



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**ANALISIS KESEDIAAN PETANI MEMBAYAR IURAN PELAYANAN
IRIGASI PADA PELAYANAN IRIGASI P3A ALAM PERMAI SISTEM
IRIGASI POMPANISASI POMPA III DI KECAMATAN X KOTO
SINGKARAK**

SKRIPSI



**ANNISA FELI KASENDRI
1010220046**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2015**

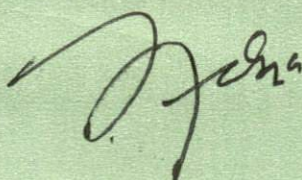
**ANALISIS KESEDIAAN PETANI MEMBAYAR IURAN
PELAYANAN IRIGASI PADA PELAYANAN IRIGASI P3A
ALAM PERMAI SISTEM IRIGASI POMPAISASI POMPA III
DI KECAMATAN X KOTO SINGKARAK**

SKRIPSI

**OLEH
ANNISA FELI KASENDRI
1010222046**

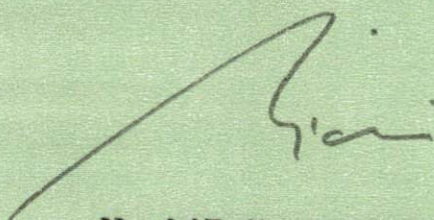
MENYETUJUI:

Dosen Pembimbing I



**Dr. Ir. Ifdal, M.Sc
NIP19670910200112102**

Dosen Pembimbing II



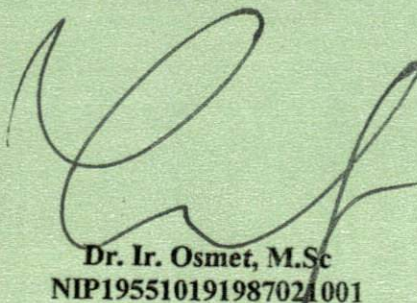
**Nuraini Budi Astuti, SP, M.Si
NIP19801192005012002**

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**



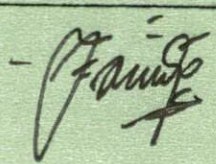
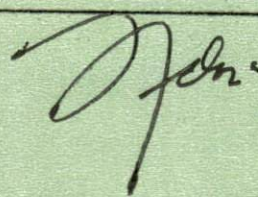
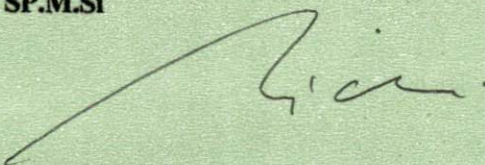

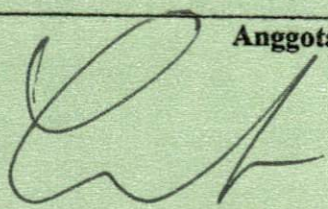
**Prof. Ir. Ardi, M.Sc
NIP195312161980031004**

**Ketua Jurusan Sosial Ekonomi
Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**



**Dr. Ir. Osmet, M.Sc
NIP195510191987021001**

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Andalas, pada tanggal 24 Juni 2015

No.	NAMA	TANDA TANGAN	JABATAN
1.	Dr. Ir Faidil Tanjung, M.Si		Ketua
2.	Dr. Ir Ifdal, M.Sc		Sekretaris
3.	Nuraini Budi Astuti, SP.M.Si		Anggota
4.	Dr. Ir Osmet, M.Sc		Anggota
5.	Dr. Ir Eri Gas Ekaputra, M.S		Anggota



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil'alamin . . Sesungguhnya tuhan yang maha kuasa hanya dengan kekuatan allah SWT semua ini terwujud. Puji syukur kupanjatkan kehadiran - mu ya Allah atas segala anugrah yang telah engkau berikan. Sehingga pada hari ini aku telah mampu memenuhi sebuah harapan dari orang-orang kucintai dan mencintaiku.

Karya ini kupersembahkan buat orang-orang yang teristimewa dalam hidup, kupersembahkan untuk kedua orangtuaku tercinta Ayahanda Endry Martius dan Ibunda Kasma Dewita Dan juga kepada Abang dan adikku tersayang Mikail Kasendri dan Adibbian Kasendri, terima kasih banyak atas doa dan dukunganya, semoga kita dapat membahagiakan ayah dan ibu dengan caranya masing-masing Amiin.

Tak lupa ucapan terimakasih yang setulusnya kepada :

Pembimbingku Dr. Ir. Ifdal, M.Sc dan Nuraini Budi Astuti, SP,M.Si yang tulus dan selalu sabar dalam membimbingku. Dan juga untuk dosen undangan Dr. Ir Eri Gas Ekaputra, M.S, Dr. Ir Faidil Tanjung, M.Si, dan Dr. Ir Osmet, M.Sc yang telah memberikan saran dalam penyelesaian skripsi ini.

Terimakasih untuk keluarga besar & sahabat Agribisnis yang tidak dapat disebutkan satu persatu, khususnya yang menarik perhatian, yang tersayang dan yang selalu ada untuk direpotkan kepada Haida Syahri SP, Sartika Sumanti SP, Sri Mulyati, Rahmi Putri Zam, Asty (SP Menantimu teman-teman).

BIODATA

Penulis dilahirkan di Padang pada tanggal 7 Oktober 1992 sebagai anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan **Bapak Endry Martius** dan **Ibu Kasma Dewita**. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) ditempuh di SD Baiturrahmah Kota Padang (1998-2000) dan SD N Nglempong Kecamatan Ngaglik Sleman Yogyakarta (2000-2004). Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) ditempuh di SMP Negeri 9 Padang Kota Padang (2004-2007). Untuk jenjang pendidikan selanjutnya penulis menempuh Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 6 Kota Padang (2007-2010). Pada tahun 2010 penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Program Studi Agribisnis.

Padang, Juli 2015

A.F.K

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Analisis Kesiediaan Petani Membayar Iuran Pelayanan Irigasi Pada Pelayanan Irigasi P3A Alam Permai Sistem Irigasi Pompanisasi Pompa III Di Kecamatan X Koto Singkarak”**. Tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih setulusnya kepada Bapak Dr. Ir. Ifdal, M.Sc dan Nuraini Budi Astuti, SP,M.Si sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, saran dan pengarahan selama proses penyusunan skripsi ini. Tak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir Eri Gas Ekaputra, M.S, Dr. Ir Faidil Tanjung, M.Si, dan Dr. Ir Osmet, M.Sc yang telah banyak membantu dalam penyempurnaan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dekan Fakultas Pertanian Prof. Ir. Ardi, M.Sc, Ketua dan Sekretaris Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, seluruh dosen, karyawan Fakultas Pertanian atas segala bantuan yang penulis terima dalam penyelesaian skripsi ini. Kemudian ucapan terima kasih teristimewa kepada kedua orang tua dan teman-teman Agribisnis yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk perbaikan yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak yang berkepentingan.

Padang, Juli 2015

A.F.K

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	Vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Definisi Irigasi dan Sistem Irigasi	7
B. Pengertian Perkumpulan Petani Pemakai Air	8
C. Teori Produksi.....	9
D. Nilai Guna Air.....	9
E. Iuran Pelayanan Irigasi (IPAIR)	10
F. Teori Manfaat atau Nilai Guna (<i>Utility</i>) dan Hubunganya dengan WTP	11
G. Konsep Ketersediaan Untuk Membayar (<i>Willingness to pay</i>).....	12
H. Metode <i>Contingent Valuation Method</i> (CVM).....	14
I. Penelitian Terdahulu	15
J. Hipotesis	21
III. METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
B. Metode Penelitian	22
C. Teknik Pengambilan Sampel.....	22
D. Metode Pengumpulan Data	22
E. Teknik Pengolahan Data	23
F. Metode Analisis Data.....	24
G. Definisi Operasional	30

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Gambaran Umum Daerah Irigasi Pompa III P3A Alam Permai	32
1. Karakteristik Penduduk Nagari Singkarak	33
2. Jenis Tanah dan Penggunaan Lahan di Nagari Singkarak	34
3. Profil Irigasi Pompa III P3A Alam Permai	34
4. Sejarah dan Tujuan Berdirinya Pompa III P3A Alam Permai	35
5. Profil Organisasi	36
B. Identifikasi Sistem Irigasi Pompa III P3A Alam Permai	38
1. Penyediaan Air	38
2. Pengelolaan dan Distribusi Air	39
a. Rencana tanam	39
b. Menyusun Rencana Pembagian Air dan Distribusi Air	39
3. Sarana Fisik	40
4. Pengelolaan Sumberdaya Manusia	41
a. Pemungutan IPAIR	42
b. Kegiatan Pengawasan Operasional	42
c. Kegiatan Pemeliharaan Jaringan	43
5. Penanganan Konflik	44
C. Analisis Kesiediaan Petani Membayar Iuran Irigasi	45
1. Karakteristik Petani Responden	46
a. Tingkat pendidikan	46
b. Luas Lahan Sawah	46
c. Pengalaman Berusahatani	47
d. Status Usahatani	48
e. Status Lahan Garapan	48
f. Pendapatan Usahatani Padi Sawah	49
2. Analisis <i>Willingness To pay</i> (WTP) Petani Untuk Peningkatan Pelayanan	50
a. Pembentukan Hipotetik Pasar	50
b. Mendapatkan Nilai lelang (<i>Bids</i>)	51
c. Menghitung Rataan WTP	52
d. Mengagregatkan Data WTP Total	52
D. Faktor-Faktor yang mempengaruhi WTP Petani	53
1. Deskripsi Variabel Kuantitatif Mengenai Faktor-	

Faktor yang Mempengaruhi WTP Petani	53
2. Deskripsi Variabel Kualitatif (<i>Dummy</i>) Mengenai Faktor-Faktor yang Mempengaruhi WTP Petani	56
a. Pengetahuan Petani Tentang Iuran Pengelolaan Irigasi	56
b. Status Usahatani	57
c. Status Lahan Garapan	58
d. Gagal Panen	58
e. Sumberdaya Air Alternatif	59
f. Konflik dalam Pemanfaatan Air	60
E. Faktor yang Mempengaruhi WTP Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi	61
1. Uji Asumsi klasik	61
a. Uji Autokorelasi	61
b. Uji heteroskedastisitas	61
c. Uji multikolinieritas	62
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi WTP Petani untuk Peningkatan Pelayanan irigasi	62
a. Variabel yang Berpengaruh Secara Positif	64
i. Luas lahan	64
ii. Frekuensi Peran Serta Petani dalam P3A	64
iii. Indeks Pertanaman	65
iv. Pengetahuan Petani Tentang IPAIR	65
v. Kegagalan Panen	66
vi. Sumberdaya Air Alternatif	66
b. Variabel yang Berpengaruh Secara Negatif	67
i. Lama pendidikan	67
ii. Pendapatan Usahatani Padi-Sawah	67
iii. Pengalaman Usahtani	68
iv. Status Usahatani	68
c. Faktor yang Berpengaruh Secara Signifikan	69
i. Indeks Pertanaman	70
ii. Pengetahuan Petani Tentang Iuran Irigasi	70

V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
A. Kesimpulan	72
B. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Jenis Pekerjaan dan Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Pekerjaan Tahun 2010.....	33
2. Penggunaan Lahan Kenagarian Singkarak tahun 2010	34
3. Anggota Pompa III P3A Alam Permai yang Memiliki atau Memanfaatkan Sumber Air Alternatif	38
4. Alur Kegiatan Operasional Irigasi Pompa III Dimulai dari Menghidupkan Mesin s/d Mematikan Pompa.....	43
5. Rincian Biaya Pemeliharaan Pompa III P3A Alam Permai III April 2014 – September 2014.....	44
6. Karakteristik Umur Petani Responden	45
7. Karakteristik Tingkat Pendidikan Petani.....	46
8. Karakteristik Luas Lahan Petani Responden.....	47
9. Karakteristik Pengalaman berusahatani Responden.....	47
10. Karakteristik Status Usahatni Responden.....	48
11. Karakteristik Pekerjaan Sampingan Responden.....	48
12. Karakteristik Status Lahan Garapan Responden.....	49
13. Karakteristik Pendapatan Petani Responden.....	49
14. Persentase kesediaan Petani Membayar Iuran Irigasi.....	50
15. Kepuasan Petani terhadap Pelayanan Irigasi P3A Alam Permai.....	51
16. Distribusi WTP Responden Berdasarkan Iuran irigasi P3A Alam Permai yang Berlaku tahun 2015.....	52
17. WTP Agregat (TWTP) Petani P3A Alam Permai.....	53
18. Deskripsi Statistik Faktor - Faktor yang Mempengaruhi WTP Petani.....	53
19. Perbandingan antara Pengetahuan Sampel Mengenai IPAIR dan Respon Kesiediaan Sampel membayar IPAIR.....	56
20. Perbandingan antara Status Usahatani Sampel dan Respon Kesiediaan Sampel membayar IPAIR.....	57
21. Perbandingan antara Status Lahan Garapan Sampel Terhadap	

	WTP dan Respon Kesiediaan Sampel membayar IPAIR.....	58
22.	Perbandingan antara Kegagalan Panen dan Respon Kesiediaan Sampel membayar IPAIR.....	59
23.	Perbandingan Sumberdaya Alternatif Sampel dan Respon Kesiediaan Sampel membayar IPAIR.....	60
24.	Perbandingan antara Konflik Interen Sampel dan Respon Kesiediaan Sampel membayar IPAIR.....	60
25.	Hasil Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi kesiediaan Petani Membayar Iuran Pengelolaan Irigasi.....	62
26.	Variabel yang Berpengaruh Secara Positif Terhadap WTP Petani..	64
27.	Variabel yang Berpengaruh secara Negatif Terhadap WTP Petani.	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar Ilustrasi <i>Willingness To Pays</i>	13
2. Profil Organisasi P3A Alam Permai.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Profil Sampel 30 Sampel Petani.....	78
2. Proyek Pompanisasi di Kecamatan X Koto Singkarak.....	79
3. Surat Pertanggung Jawaban Pengeluaran dan Pemasukan Kas P3A Alam Permai MT II Oktober 2013 S/D Maret 2014.....	80
4. Surat Pertanggung Jawaban Pengeluaran dan Pemasukan Kas P3A Alam Permai MT I April S/D September 2014.....	81
5. Peta Nagari Singkarak.....	82
6. Peta Irigasi Pompa III P3A Alam Permai “ BSK I” Di Nagari Singkarak.....	83
7. Peta Irigasi Pompa III P3A Alam Permai “BSK II” Nagari Singkarak.....	84
8. Peta Irigasi Pompa III P3A Alam Permai “BSK III” Di Nagari Singkarak.....	85
9. Peta Irigasi Pompa III P3A Alam Permai “BSK IV” Di Nagari Singkarak.....	86
10. Peta Irigasi Pompa III P3A Alam Permai “BSK V” Di Nagari Singkarak.....	87
11. Irigasi Pompa III P3A Alam Permai Dinagari singkarak.....	88
12. Hasil Kuesioner 30 Petani Sampel P3A Alam Permai.....	89
13. Hasil Analisis Regresi Faktor-Faktor yang mempengaruhi Nilai WTP Responden.....	92

ANALISA KESEDIAAN PETANI MEMBAYAR IURAN PELAYANAN IRIGASI PADA P3A ALAM PERMAI, SISTEM IRIGASI POMPANISASI POMPA III DI KECAMATAN X KOTO SINGKARAK

ABSTRAK

Kebutuhan air yang semakin meningkat di daerah menyebabkan pengalihan fungsi air dari yang awalnya berfungsi sosial menjadi fungsi ekonomi seperti yang sedang dialami oleh Sistem Irigasi Pompa III di Kecamatan X Koto Singkarak. Meningkatnya kegiatan ekonomi yang memanfaatkan sumber air dari Danau Singkarak berdampak pada turunnya suplai air untuk irigasi padi-sawah di Kecamatan X Koto Singkarak dan menghambat operasional pompa. Valuasi air dengan metode kesediaan petani membayar iuran pelayanan irigasi (IPAIR) dibutuhkan untuk mencegah kerugian tersebut. Maka tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan terlebih dahulu pengelolaan Pompa III Sistem Irigasi Pompanisasi oleh P3A Alam Permai, mendapatkan nilai iuran irigasi yang tepat berdasarkan kesediaan petani membayar iuran pelayanan irigasi, dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi petani meningkatkan nilai WTP iuran irigasi untuk peningkatan pelayanan irigasi Pompa III oleh P3A Alam Permai. Penelitian ini menggunakan metode explanatori yang diperlukan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi WTP petani. Pengambilan data dilakukan melalui informan kunci yang terdiri dari Ketua P3A Alam Permai, bendahara P3A Alam Permai dan mantan Ketua Pelaksana operasional P3A Alam Permai. Data primer dikumpulkan melalui responden petani anggota P3A Alam Permai dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian memaparkan bahwa kegiatan pengelolaan Sistem Irigasi Pompa III oleh P3A Alam Permai meliputi penyediaan air untuk anggota P3A Alam Permai, pengelolaan dan distribusi air, pengelolaan sumberdaya manusia yang berfokus pada manajemen pemungutan IPAIR dan penanganan serta pencegahan konflik. Kesediaan petani anggota P3A Alam Permai adalah sejumlah Rp343.750,-/ha/MT. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai WTP petani adalah indeks pertanian dan pengetahuan petani mengenai iuran. Oleh sebab itu, disarankan untuk meningkatkan pengetahuan petani tentang pentingnya irigasi dengan kontribusi kelembagaan formal serta memberikan bimbingan dan penyuluhan teknis manfaat IPAIR. Selain melalui pendidikan formal, perlu juga memfasilitasi interaksi antara anggota P3A untuk saling bertukar informasi dan pengalaman mengenai peran IPAIR agar terbentuk kesepahaman dalam mencapai tujuan bersama P3A. Dengan diketahuinya nilai WTP diharapkan menjadi acuan untuk penentuan nilai IPAIR.

Kata kunci : *irigasi, kesediaan membayar, iuran, WTP, IPAIR*

ANALYSIS OF FARMERS' WILLINGNESS TO PAY FOR IRRIGATION SERVICE FEE AT "ALAM PERMAI" WUA, POMPA III OF PUMP IRRIGATION SYSTEM IN DISTRICT X KOTO SINGKARAK

ABSTRACT

Increasing water demand in the region has shifted water function from initially social functions to economic functions as being experienced by Pompa III of Pump Irrigation System in X Koto Singkarak Subdistrict. Increasing economic activities that utilized water resources from Singkarak Lake had declined water supply for irrigation of rice-field in X Koto Singkarak Subdistrict and hamper pump's operation. The valuation of water using Willingness to Pay's (WTP) method to assess the willingness of farmers to pay irrigation service fees are needed to prevent losses. The purpose of this study was firstly, to describe the management of Pompa III Pump Irrigation System by "Alam Permai" WUA, and secondly to obtain a proper value of irrigation service fee based on the willingness of farmers to pay for irrigation services fee, and analyze the factors that affected farmers in increasing the value of WTP for irrigation service fee to improve Pump Irrigation service by "Alam Permai" WUA. This study used explanatory methods to analyze the factors affecting farmers' WTP. Data were collected through key informants consisting of WUA chairman, administrator of WUA and former chief executive of pump operation of WUA. Primary data were collected from respondents of farmers members of "Alam Permai" WUA, and then were analyzed quantitatively and qualitatively. The results of study explained that the management of Pompa III Pump Irrigation systems by "Alam Permai" WUA included the provision of water for WUA members, management and distribution of water, human resource management which focused on the management of fee collection, and conflict management and prevention activities. The willingness to pay of "Alam Permai" WUA members was Rp. 343,750.00/ha/PS. Factors that affected the WTP value of farmers were cropping index and farmers' knowledge on irrigation service fee. Therefore, it was advisable to increase farmers' knowledge over the importance of irrigation through contribution of formal institutions and provide guidance and technical counseling on the benefits of irrigation service fee. In addition to formal education, the interaction between WUA members to exchange information and experiences regarding the role of fees should also be facilitated in order to develop a mutual understanding in achieving a common goal of WUA. By knowing the WTP value it was expected to become a reference for determining the value of irrigation service fees.

Keywords: Irrigation, willingness to pay, fee, WTP, Fees

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air pada realitanya memiliki peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu daerah (kawasan) baik manfaatnya dalam subsektor pengolahan atau industri maupun manfaatnya untuk subsektor pertanian. Dalam usaha pertanian air berguna untuk mempermudah pengolahan tanah yang berkadar garam tinggi, dan sebagai media pengangkut dalam menyelenggarakan dan kelangsungan hidup tanaman (Hardiman, 1991: 2).

Secara umum air bisa disebut barang publik, merupakan barang yang tersedia dimana penggunaannya tidak dibatasi ataupun dipungut bayaran. Berdasar Fauzi (2004: 18), sebagai barang publik air memiliki 2 sifat, yakni sifat *non rivalry* (tidak ada ketersaingan) atau *non-divisible* (tidak habis) dan *non excludable* (tidak ada larangan). *Non rivalry* artinya konsumsi seseorang terhadap air tidak dapat mengurangi konsumsi orang lain terhadap air yang sama. Sedangkan *non-excludable* artinya dalam penggunaan air sulit untuk melarang pihak-pihak lain agar tidak mengkonsumsi air yang sama.

Ketersediaan air boleh saja berlimpah atau lebih dari cukup, sehingga bersifat *non-rivalry* atau *non-divisible* dalam penggunaannya. Namun hal tersebut tidak berarti kelangkaan air bagi konsumsi secara empiris tidak terjadi. Kelangkaan air bahkan telah menjadi fenomena yang sulit untuk dihindari. Belum ada pelarangan secara jelas dalam pemanfaatan air dan karena pertimbangan ekonomi yang membuat terdapat variasi penggunaan sumber air sehingga menimbulkan eksploitasi terhadap sumberdaya air (Fauzi, 2004: 18).

Tuntutan pemenuhan kebutuhan air cenderung meningkat di daerah-daerah padat penduduk, baik dalam kuantitas, kualitas ataupun keberagaman konsumsinya (Pusposutardjo, 2000: 162). Hal ini menyebabkan terjadinya pengalihan fungsi air dari yang awalnya berfungsi sosial menjadi fungsi ekonomi (Inpasihardjo, 1999: 5). Kondisi tersebut menyebabkan meningkatnya permintaan terhadap air dan menyebabkan menurunnya kondisi sumberdaya air. Menurut Helmi (1998: 6), ke

depan diperlukan adanya perubahan pendekatan pengelolaan penyediaan air mengarah kepada pola permintaan air. Pengelolaan permintaan mengimplikasikan perlunya air diperlakukan sebagai barang ekonomi, dimana harga menjadi faktor pokok untuk mengontrol permintaan.

Hal tersebut yang sedang dialami oleh sumberdaya air Danau Singkarak, dimana dalam pemanfaatannya mengalami pergeseran fungsi air yang awal mulanya untuk kebutuhan sosial mereka, berubah menjadi fungsi air sebagai sumber bahan baku maupun pendukung dalam mengoperasikan kegiatan ekonomi. Pada kenyataannya air apabila secara terus menerus digunakan dan dalam kuantitas yang sangat banyak maka akan berdampak terjadinya penurunan kuantitas dan kualitas air tersebut. Danau Singkarak adalah salah satu sumber air terbesar yang tersedia di Kecamatan X Koto Singkarak, sumber air Danau Singkarak telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar maupun institusi lokal. Bentuk pemanfaatanyapun beragam, yaitu dimanfaatkan sebagai bahan baku kegiatan ekonomi, maupun kegiatan sosial dimasyarakat. Kegiatan ekonomi yang telah memanfaatkan air danau yaitu Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Malalo, budidaya kerambah dan pengairan untuk Irigasi Pompanisasi Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) dan PDAM. Kegiatan tersebut jika berlangsung secara jangka panjang, maka menyebabkan terjadi pengurangan debit air dan kualitas air di Danau Singkarak.

B. Rumusan Masalah

Dari fenomena tersebut maka air Danau Singkarak dapat dikategorikan sebagai sumberdaya yang *open access*. Dimana sumber air tersebut tidak memiliki klaim yang sah sehingga tidak dapat dikatakan sebagai milik hak kepemilikan. Sumber air danau digunakan untuk pengairan sawah dan irigasi untuk kegiatan pertanian yang ada di Nagari Singkarak dan Tanah Datar. Masyarakat petani sekitar danau cenderung memanfaatkan air danau, karena suplai air yang cukup besar. Disamping itu air Danau Singkarak adalah sumber air yang mengalir DAS Batang Ombilin.

Disisi lain PLTA sebagai perusahaan pemerintah lokal memanfaatkan air untuk memperoleh energi listrik dengan membelokan arus air danau yang tidak sedikit, sehingga menyebabkan suplay air menjadi berkurang. Menurut hasil penelitian IPB terdahulu menjelaskan beberapa dampak yang ditimbulkan dari kegiatan pengalihan arus air pada proyek PLTA, yaitu telah berdampak pada lingkungan hidrologi dan kualitas air yang disebabkan oleh penurunan permukaan air danau. Ditambah dengan adanya kegiatan ekonomi pemanfaatan air PDAM, dan kerambah, yang dapat menyebabkan debit air danau berkurang dan menurunkan kualitas air tersebut. Kegiatan kompetisi dalam mengkonsumsi air menyebabkan kerugian, terutama pada kegiatan sektor pertanian dimana berkurangnya jumlah pompa air dan luas lahan pertanian beririgasi, meningkatnya biaya operasional pemeliharaan dan operasional pompa Irigasi, telah terjadinya genangan air dalam waktu yang lama pada areal sawah dan lahan ikan penduduk di tepi danau Singkarak pada saat elevasi danau 362,50 – 363.00 DPL (Dibawah Permukaan Laut) (Helmi, 2000).

Terdapat dua jenis sistem irigasi di daerah tersebut, irigasi pompanisasi dan irigasi kincir air yang baru-baru ini dibangun oleh pemerintah setempat pada tahun 2008. Irigasi pompanisasi adalah Irigasi yang bersumber dari air danau Singkarak, yang telah dibangun sejak tahun 1977 dan beroperasi di tahun 1978. Irigasi pompa berupa bantuan dan kerjasama antara Pemerintah Swiss dan pemerintah Indonesia yang direalisasikan guna meningkatkan produktivitas usahatani yang sempat *mandek*, dikarenakan suplai sumber air dari Danau Singkarak dan Batang Sumani pada saat itu melimpah, namun tidak dapat di gunakan dengan sistem irigasi gravitasi. Pada saat itu proyek pompa irigasi yang dioperasikan berjumlah 7 buah, namun seiring berjalannya waktu pengoperasian irigasi pompa pada saat sekarang mengalami penurunan kualitas dan bahkan ada beberapa pompa yang tidak aktif.

Salah satu pompa dari pompanisasi yang mampu beroperasi sampai tahun 2014 adalah Pompa III P3A Alam permai. Pompa III telah mengalami pergantian pompa selama 2 kali, pertama dari bantuan Swiss dan kedua bantuan dari pemerintah.

Dengan mempertimbangkan memperbaiki dan memelihara jaringan irigasi tersebut analisa valuasi air menjadi sangat diperlukan yaitu dengan menyesuaikan nilai iuran irigasi dengan nilai kesediaan petani untuk membayar iuran tersebut.

Selain bantuan dari pemerintah penting peranan petani untuk berpartisipasi dalam memelihara jaringan irigasi, dimana dalam Undang-Undang No. 11 Tahun 1974 dan nomor 3 tahun 1999 tentang pembaharuan kebijaksanaan pengelolaan irigasi, dijelaskan bahwa pembangunan jaringan irigasi perlu melibatkan partisipasi masyarakat petani untuk menanggung biaya konstruksi berupa biaya operasional dan pemeliharaan (OP) dengan harapan kegiatan tersebut dapat menumbuhkan rasa memiliki dan tanggungjawab terhadap jaringan irigasi yang ada. Pembiayaan operasi dan pemeliharaan dilakukan secara bersama antara pemerintah dengan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) atau join manajemen dengan memberlakukan iuran pelayanan air irigasi secara serentak untuk seluruh jaringan irigasi di Indonesia.

Kendala selanjutnya yaitu, terjadi penurunan debit air Danau Singkarak menyebabkan proses pemanfaatan pelayanan irigasi pompa mengalami hambatan dalam operasionalnya. Dimana semakin lama tepian Danau Singkarak mengalami penurunan permukaan air (dangkal), dan perlu melakukan penggantian dan penambahan ukuran saluran pompa ketengah danau. Hal tersebut mengindikasikan ada kecendrungan penurunan alokasi air irigasi untuk petani dan penurunan kualitas pelayanan pada sisitem irigasi pompa.

Untuk mencegah dampak kerugian tersebut maka evaluasi air permukaan khususnya Danau Singkarak menjadi hal yang sangat dibutuhkan dengan menggunakan valuasi air metoda *Willingness To Pays* (WTP) irigasi yang artinya kesediaan masing-masing individu petani untuk membayar jasa lingkungan yang diharapkan. Kesediaan petani membayar iuran irigasi merupakan salah satu upaya menentukan nilai iuran pengelolaan irigasi yang tepat dengan tujuan tidak memberatkan petani dan mencegah turunnya hasil produksi padi-sawah petani Anggota P3A Alam Permai.

Kesediaan atau ketidaksediaan petani membayar iuran pelayanan irigasi (IPAIR) dipicu oleh kepuasan/manfaat yang dirasakan petani terhadap pelayanan Irigasi Pompa III P3A Alam Permai. Menurut Sumaryanto (2006:79), manfaat

langsung tersebut bisa dirasakan petani mendukung peningkatan produktivitas yang berkelanjutan pada usahatani mereka, namun akhir-akhir ini kinerja ketersediaan air di Indonesia semakin tidak kondusif mendukung keberlanjutan produktivitas usahatani yang tinggi. Kondisi kinerja jaringan irigasi memburuk disebabkan oleh disain jaringan irigasi yang tidak tepat (Arif, 1996 dalam Sumaryanto, 2006: 79), sistem operasi dan pemeliharaan yang buruk (Osmet, 1996 dalam Sumaryanto 2006: 79), serta sistem tidak memadai dikarenakan keterbatasan dana yang tersedia sehingga petani tidak dapat menerima manfaat (*utility*) secara optimal.

Sebelum menganalisis nilai iuran WTP petani sangat penting terlebih dahulu untuk mengetahui bagaimana kesediaan petani membayar iuran irigasi dengan nilai iuran irigasi yang telah diberlakukan. Sedangkan dalam prakteknya, penentuan nilai iuran pengelolaan irigasi menghadapi kendala dimana sebagian petani tidak bersedia untuk membayar iuran tersebut karena ketidak puasanya terhadap pelayanan irigasi. Hal ini disebabkan petani masih menganggap bahwa air merupakan barang bebas (*free goods*) yang tidak terbatas ketersediaannya, dimana mereka dapat menggunakannya dengan bebas tanpa adanya kontrol yang jelas, serta adanya alokasi air yang tidak sesuai antar masing-masing petani penggunaan air (Afifah, 2008: 20).

Berdasarkan permasalahan di atas maka dapat dirumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengelolaan Sistem Irigasi Pompa III P3A Alam Permai di Kecamatan X Koto Singkarak?
2. Berapa kesediaan petani membayar iuran Irigasi Pompa III P3A Alam Permai?
3. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi WTP petani untuk peningkatan pelayanan Sistem Irigasi Pompa III P3A Alam Permai?

C. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan pengelolaan Sistem Pompa III P3A Alam Permai di Kecamatan X Koto Singkarak.

2. Mengetahui nilai iuran pelayanan irigasi (IPAIR) yang tepat berdasarkan kesediaan petani membayar iuran irigasi pada Sistem Irigasi Pompa III P3A Alam Permai.
3. Menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi petani menambah nilai WTP iuran irigasi terhadap peningkatan pelayanan Irigasi Pompa III P3A Alam Permai.

D. Manfaat penelitian

Dengan adanya penelitian ini, di harapkan hasilnya dapat berguna untuk berbagai pihak, yakni sebagai berikut;

1. Penetapan nilai air irigasi (tarif air atau *irrigation water charge*) yang menjadi acuan IPAIR yang efektif mendorong efisiensi penggunaan air dan secara sosial harga dapat diterima oleh masyarakat petani pengguna air dari berbagai kalangan ekonomi WTP bagi petani (kesediaan petani penerima harga).
2. Sebagai acuan untuk pemerintah dalam membuat kebijakan atau menyusun perencanaan program-program peningkatan efisiensi penggunaan air dan program pemeliharaan irigasi, peningkatan pelayanan irigasi dan kemandirian petani.
3. Kelembagaan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) dalam penetapan iuran irigasi guna pembiayaan pengelolaan irigasi di wilayah setempat.
4. Mahasiswa dan peneliti, sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Irigasi dan Sistem Irigasi

Secara umum pengertian irigasi yaitu pemberian air kepada tanah dengan maksud untuk memasok lengas esensial bagi pertumbuhan tanaman (Hansen, dkk., 1990 dalam Pusposutarjo, 2000: 7).

Irigasi merupakan usaha penyediaan dan pengaturan air untuk menunjang kegiatan pertanian. Sedangkan menurut Small dan Sevensen (1992) dalam Pusposutardjo (2000: 8), pengertian baku irigasi adalah a) peran campur tangan manusia terhadap keberadaan air alami yang menyiratkan adanya nilai keberlanjutan teknis dan lingkungan, b) menaikkan produksi dan mendorong pertumbuhan tanaman yang mengandung nilai-nilai sosial dan ekonomi dalam usahatani secara berkelompok dan c) memasukan air lewat akuifer-akuifer sebagai bagian dari bentuk irigasi disamping irigasi permukaan dengan gaya gravitasi.

Fungsi irigasi yaitu untuk: 1) mencegah terjadinya kekeringan jangka pendek untuk keberhasilan usahatani, 2) mendinginkan tanah dan atmosfer menyesuaikan kebutuhan pertumbuhan tanaman, 3) mengurangi bahaya kekeringan, 4) mencuci atau melarutkan garam dalam tanah, 5) mengurangi bahaya pemipaan tanah, 6) melunakan lapisan olah dan gumpalan-gumpalan tanah, 7) menunda pertunasan dengan cara pendinginan lewat evaporasi (Pusposutarjo, 2000: 7).

Sistem irigasi merupakan satu paket komponen fisik dan sosial yang difungsikan untuk mendapatkan air dari suatu sumber tempat berkumpulnya air secara alamiah, kemudian memfasilitasi dan mengendalikan perpindahan air dari sumbernya ke lahan atau tempat untuk budidaya (berusahatani) dan untuk menyebarkan air ke zona atau daerah lingkungan perakaran di lahan yang diiri. Sistem irigasi secara struktural merupakan sistem yang terbuka menanggapi perubahan berbagai lingkungannya (komponen-komponen) keberlanjutan yang berada di luar sistem, seperti lingkungan fisik, institusi, ekonomi, kebijakan dan sosial (Small dan Sevensen, 1992 dalam Pusposutardjo, 2000:11).

Menurut Kalsim (2004: 77), konsep sistem irigasi mandiri ialah petani memiliki akses langsung kesumber air, mengoperasikan dan memelihara jaringan dengan dana sendiri, sedangkan peran pemerintah cukup memfasilitasi.

B. Pengertian Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)

Menurut PP tentang Irigasi No. 20 Tahun 2006, perkumpulan petani pemakai air adalah petani pemakai air dalam suatu daerah pelayanan irigasi yang dibentuk oleh kelembagaan pengelolaan petani pemakai irigasi yang menjadi wadah petani pemakai air dalam suatu daerah pelayanan irigasi yang dibentuk oleh petani pemakai air sendiri secara demokratis, termasuk lembaga lokal irigasi.

Tujuan organisasi P3A (modul tentang P3A, Departemen PU Badan Litbang dan Dirdjen SDA, 2006);

- a. Organisasi yang bertujuan untuk menampung masalah dan aspirasi petani yang berhubungan dengan air untuk tanaman dan bercocok tanam. Selain itu organisasi ini juga sebagai wadah bertemunya petani yang saling bertukar pikiran, curah pendapat serta membuat keputusan keputusan guna memecahkan permasalahan yang dihadapi petani, baik yang dapat dipecahkan sendiri oleh petani maupun yang memerlukan bantuan dari luar.
- b. Memberi pelayanan kebutuhan petani terutama dalam memenuhi kebutuhan air irigasi untuk usahataniannya. Dalam perkembangannya P3A diharapkan dapat menjadi suatu unit usaha mandiri yang mampum menyediakan sarana produksi saprotan maupun dalam pemasarannya.
- c. Menjadi wakil petani dalam melakukan tawar-menawar dengan pihak luar bisa pemerintah, lembaga swadaya masyarakat (LSM), atau lembaga lain yang berhubungan dengan kepentingan petani.
- d. Untuk berperan serta dalam pengembangan dan pengelolaan sistem irigasi primer dan sekunder.
- e. Menyelenggarakan pengembangan dan pengelolaan sistem irigasi pada jaringan irigasi tresier/desa yang menjadi tanggung jawabnya.

C. Teori Produksi

Produksi adalah suatu kegiatan yang mengubah input menjadi output, kegiatan tersebut dalam ekonomi biasanya dinyatakan dalam fungsi produksi yang menunjukkan jumlah maksimum output yang dapat dihasilkan dari pemakaian sejumlah input dengan menggunakan teknologi tertentu (Sugiarto et.al, 2007: 202).

Menurut Hanafie (2010: 187), fungsi produksi merupakan suatu fungsi yang menunjukkan hubungan teknis antara hasil produksi (*output*) dengan faktor-faktor produksi (*input*) atau disebut juga dengan istilah *Factor Relationship* (FR). Terdapat 3 pembagian faktor produksi secara konvensional ialah tanah, tenaga kerja, modal yaitu sumber-sumber ekonomi diluar tenaga kerja yang dibuat manusia. Ketiga faktor tersebut termasuk kedalam faktor fisik, sedangkan untuk faktor produksi keempat (non-fisik) yaitu manajemen yang berfungsi mengkoordinir ketiga faktor tersebut untuk memperoleh hasil produksi yang maksimal.

Menurut Soerkartawi (1994) dalam Guntoro (2003: 14), faktor-faktor produksi dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu;

1. Faktor biologis, seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburan, bibit, varietas, pupuk, obat-obatan, gulma dan sebagainya.
2. Faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, resiko ketidakpastian, kelembagaan, tersedianya kredit dan sebagainya.

Secara matematis fungsi produksi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$P = F(A, C, L, M)$$

Artinya, produksi (P) adalah fungsi dari alam (A), modal (C), tenaga Kerja (L) dan manajemen (M) (Mochar Daniel, 2002 dalam Guntoro, 2003: 15).

D. Nilai Guna Air (*Water Value*)

Menurut Young (1996) dalam Sumaryanto (2006: 85), terdapat 3 pendekatan yang lazim digunakan untuk melakukan valuasi air atau mengestimasi nilai ekonomi air yaitu ; 1) *Residual Imputation Approach* (RIA), 2) *Hedonic Approach* (HA), 3)

Alternative Cost Approach (ACA). Kesesuaian masing-masing pendekatan tersebut tergantung pada substansi permasalahan yang dihadapi.

Metode RIA melakukan pendekatan dengan mengestimasi harga bayangan (*shadow pricing*), dengan menentukan kontribusi tambahan (*incremental contribution*) setiap input dalam proses produksi. Dengan demikian nilai air Irigasi dianggap sebagai residual input apabila harga-harga semua input yang digunakan dapat teridentifikasi nilai pasarnya kecuali air irigasi. (Heady, 1952 dalam Sumaryanto: 2006: 85).

Metode pendekatan HA merupakan valuasi non-market secara tidak langsung dengan menghubungkan faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku penawaran dan permintaan air irigasi untuk mengukur *willingness to pay* (WTP) atau kesediaan petani untuk membayar iuran irigasi. Metode ini lazim diterapkan pada kajian permintaan air untuk kebutuhan konsumtif, ataupun pada valuasi air dengan ikut mengkuantitatifkan manfaat ekologis pada kegiatan konsumsi air (Fauzi, 2004: 209 dan Sumaryanto, 2006: 85).

Metode pendekatan ACA didasari pada pemikiran bahwa nilai WTP barang atau jasa publik lebih kecil daripada biaya yang dibutuhkan untuk menyediakan barang tersebut apabila melibatkan teknologi atau proses. Pendekatan ini sangat sesuai diterapkan dalam valuasi air untuk proyek pengembangan sumberdaya air yang bersifat sasaran ganda atau *multipurpose water project* (Young et al., 1982 dalam Sumaryanto 2006: 85).

E. Iuran Pelayanan Irigasi (IPAIR)

Iuran irigasi adalah dana yang harus dibayarkan oleh petani pemakai air, dimana dana tersebut digunakan untuk operasional dan pemeliharaan sistem irigasi (Sumaryanto, 2006).

Dalam pembaharuan kebijaksanaan peraturan pengelolaan air irigasi adalah Inpres No. 3 Tahun 1999 dimana salah satu dari kebijakan tersebut memuat pembiayaan jaringan irigasi melalui Iuran Pengelolaan Air (IPAIR), IPAIR tidak lagi disetor ke Dispenda Kabupaten/Kota melainkan sepenuhnya dikelola oleh P3A. Pemerintah mencanangkan kebijaksanaan IPAIR, yakni dikarenakan keterbatasan

dana untuk menangani kegiatan operasional dan Pemeliharaan (OP) sistem irigasi (Rachman et al, 2002: 111)

Tujuannya IPAIR ialah memberdayakan partisipasi petani pemakai air dalam pembiayaan jaringan irigasi (Guntoro, 2003: 9). Manfaat IPAIR ialah menjamin ketersediaan dana untuk keberlanjutan operasional dan pemeliharaan sistem irigasi di Indonesia (Rachman et al, 2002: 111).

F. Teori Manfaat atau Nilai Guna (*Utility*) dan Hubungannya dengan WTP

Sugiarto et al (2007: 156), permintaan terhadap suatu komoditas menggambarkan permintaan akan manfaat dari komoditas tersebut, atau dengan kata lain permintaan suatu komoditas merupakan suatu derifikasi (penurunan) dari manfaat yang diberikan dari komoditas tersebut, sedangkan *utility* akan meningkat jika jumlah komoditas yang dikonsumsi meningkat. Secara rasional kegiatan konsumsi dilakukan tentu dengan harapan memperoleh utilitas yang optimal.

Dilihat dari sudut pandang teori konsumsi neo-klasik, individu bertindak rasional yakni berupaya memaksimalkan kepuasan atau utilitas (turunan dari kurva permintaan biasa/ kurva Marshall) terhadap konsumsi dua barang yang sama diantaranya barang X dan barang Y (komposit/campuran, atau barang selain X) dengan persamaan $U(X,Y)$. Kepuasan untuk mengkonsumsi dua barang tersebut dibatasi oleh pendapatan yang tetap. Sehingga pembelanjaan terhadap kedua barang tersebut harus setara dengan pendapatan (M) atau dengan persamaan ($M = P_X X + P_Y Y$). Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan meminimumkan *expenditur* (Pengeluaran) dengan utilitas mencapai tingkat tertentu. Turunan dari persamaan tersebut menghasilkan kurva permintaan terkompensasi atau disebut dengan kurva permintaan Hicks (Fauzi, 2004: 36)

Menurut Fauzi (2004: 210), keinginan membayar juga dapat diukur dalam bentuk kenaikan pendapatan yang menyebabkan seseorang berada dalam posisi *indifferent* atau mengabaikan perubahan *eksogenous*. Perubahan *eksogenous* dapat terjadi karena perubahan harga (misalnya akibat sumberdaya makin langka) atau karena perubahan kualitas sumberdaya.

Maka konsep WTP terkait erat dengan konsep *variasi* terkompensasi dan variasi keseimbangan dalam teori permintaan dan lebih tepat diukur berdasarkan permintaan Hicks (kurva permintaan terkompensasi). Jika terjadi perubahan harga akibat perubahan lingkungan maka WTP di definisikan sebagai selisih pendapatan (M) yang dibutuhkan agar utilitas seseorang tetap setelah adanya perubahan. dengan demikian persamaan WTP adalah sebagai berikut (Fauzi, 2004: 211):

$$\begin{aligned} WTP &= \int_{p_0}^{\bar{p}} X^h(P, u) dP \\ &= M(\bar{P}, u) - M(P_0, u) \end{aligned}$$

Dimana:

$M(\bar{P}, u)$ = Pendapatan setelah terjadi perubahan dengan utilitas konstan

$M(P_0, u)$ = Pendapatan awal

Menurut Haab dan Mc Connel (2002) dalam Fauzi (2004: 211), menyatakan bahwa syarat-syarat untuk pengukuran WTP yaitu;

1. WTP tidak memiliki batas bawah yang negatif.
2. Batas atas WTP tidak boleh melebihi pendapatan.
3. Secara matematis kondisi 1 dan 2 dapat ditulis: $0 \leq WTP \leq M_j$
4. Adanya konsistensi antara keacakan (*randomness*) pendugaan dan keacakan perhitungannya.

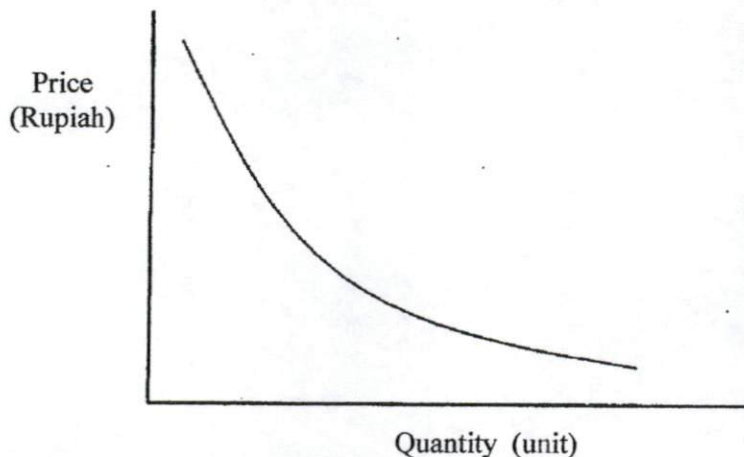
G. Konsep Kesiediaan Untuk Membayar (*Willingness to Pay*)

Willingness to pay secara umum diartikan sebagai sejumlah nilai (harga) maksimum seseorang ingin mengorbankan untuk memperoleh barang dan jasa lain. WTP dalam bahasa ekonomi adalah mengukur nilai moneter barang dan jasa, atau dapat diartikan juga sebagai nilai uang maksimal seseorang bersedia mau membayar untuk menghindari terjadinya penurunan terhadap kualitas atau kuantitas sesuatu barang atau jasa publik (Fauzi, 2004: 209).

Penilaian seseorang pada satu barang atau jasa sama dengan berapa banyak mereka mau membayar untuk mendapatkan barang dan jasa tersebut. Tingkat kesejahteraan seseorang berpengaruh terhadap kemauan membayar (*Willingness to*

Pay/WTP) dan kemampuan membayar (*Affordability to Pay/ATP*), semakin sejahtera seorang semakin mampu membayar berbagai barang dan jasa dan WTP juga tergantung pada tingkat pengetahuan atau pengalaman (Barry C. Field, 2001 dalam Guntoro, 2003: 12).

Konsep WTP dapat diilustrasikan pada gambar dibawah ini :



Sumber: Barry C. Field, 2001 dalam Guntoro, 2003: 13)

Gambar 1. Ilustrasi *Willingness to pay*

Valuasi ekonomi didasarkan pada survei keinginan membayar atau WTP dengan memperoleh nilai secara langsung diungkapkan oleh responden baik secara lisan maupun tertulis. Salah satu metode yang populer untuk memperoleh nilai WTP ialah *Contingent Valuation Method* (CVM).

Menurut Hanley dan Spash (1993) dalam Simanjuntak (2009) dan Fauzi (2004: 222), terdapat empat metode untuk memperoleh penawaran besarnya nilai WTP/WTB responden), yaitu:

1. Metode Tawar Menawar (*Bidding Game*)

Metode ini dilaksanakan dengan menanyakan kepada responden apakah bersedia membayar/menerima sejumlah uang tertentu yang diajukan sebagai titik awal (*starting point*). Jika “ya” maka besarnya nilai uang diturunkan/dinaikkan sampai ke tingkat yang disepakati.

2. Metode Pertanyaan Terbuka (*Open-Ended Question*)

Metode ini dilakukan dengan menanyakan langsung kepada responden berapa jumlah maksimal uang yang ingin dibayarkan atau jumlah minimal uang ingin diterima akibat perubahan kualitas lingkungan. Kelebihan metode ini adalah responden tidak perlu diberi petunjuk yang bisa mempengaruhi nilai yang diberikan dan metode ini tidak menggunakan nilai awal yang ditawarkan sehingga tidak akan timbul bias titik awal. Sementara kelemahan metode ini adalah kurangnya akurasi nilai yang diberikan dan terlalu besar variasinya.

3. Metode Kartu Pembayaran (*Payment Card*)

Metode ini menawarkan kepada responden suatu kartu yang terdiri dari berbagai nilai kemampuan untuk membayar atau kesediaan untuk menerima dimana responden tersebut dapat memilih nilai maksimal atau nilai minimal yang sesuai dengan preferensinya. Pada awalnya, metode ini dikembangkan untuk mengatasi bias titik awal dari metode tawar-menawar. Untuk meningkatkan kualitas metode ini terkadang diberikan semacam nilai patokan yang menggambarkan nilai yang dikeluarkan oleh orang dengan tingkat pendapatan tertentu bagi barang lingkungan yang lain. Kelebihan metode ini adalah memberikan semacam stimulan untuk membantu responden berpikir lebih leluasa tentang nilai tertentu, seperti pada metode tawar-menawar. Untuk menggunakan metode ini, diperlukan pengetahuan statistik yang relatif baik.

4. Metode Pertanyaan Pilihan Dikotomi (*Close-Ended Referendum*)

Metode ini menawarkan responden jumlah uang tertentu dan menanyakan apakah responden mau membayar atau tidak sejumlah uang tersebut untuk memperoleh kualitas lingkungan tertentu apakah responden mau menerima atau tidak sejumlah uang tersebut sebagai kompensasi atau diterimanya penurunan.

H. Metode *Contingent Valuation Method* (CVM)

Penghitungan WTP dapat dilakukan secara langsung (*expressed WTP*) dengan melakukan survey, dan secara tidak langsung (*Revealed WTP*), yaitu penghitungan terhadap nilai dari penurunan kualitas lingkungan yang telah terjadi.

Vaulasi ekonomi didasarkan pada survei keinginan membayar atau WTP dengan dengan memperoleh nilai secara langsung diungkapkan oleh responden baik secara lisan maupun tertulis. Metode yang populer untuk memperoleh nilai WTP ialah *Contingent Valuation Method* (CVM) dan *Discrete Choice method* (DCM) (Fauzi, 2004: 212).

Menurut Dixon (1996) dalam Guntoro (2004: 14), CVM merupakan sebuah metode penelitian ekonomi sumberdaya dan lingkungan. Dimana pendekatan CVM dilakukan pada berbagai barang dan jasa yang tidak mempunyai pasar atau pasarnya tidak berkembang dengan baik, tidak terdapat pasar alternatif sehingga tidak memungkinkan untuk menilai dampak lingkungan dari sebuah proyek dengan menggunakan berbagai teknik pasar.

Menurut Hanley dan Spash (1993) dalam (Nur 2008: 3), terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengoperasian CVM, yaitu:

1. Pasar hipotetik yang digunakan harus memiliki kreadibilitas dan realistik.
2. Alat pembayaran yang digunakan dan atau ukuran kesejahteraan (WTP) sebaiknya tidak kontroversial dengan etik di masyarakat.
3. Menyajikan informasi yang cukup mengenai sumberdaya yang dimaksud dalam kuesioner dan alat pembayaran untuk penawaran terhadap responden.
4. Mengenal sumberdaya yang dimaksud dalam kuesioner terhadap responden dan mempunyai pengalaman di dalamnya.
5. Jika memungkinkan,sebaiknya menyajikan ukuran atau dugaan nilai WTP agar responden tidak kesulitan dalam menentukan nilai nominal yang ingin mereka berikan.
6. Ukuran contoh yang cukup besar sebaiknya dipilih untuk mempermudah perolehan selang kepercayaan dan reabilitas.

I. Penelitian Terdahulu

Minha (2008), dalam skripsinya yang berjudul “Analisa WTP (*willingness to pay*) Petani terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi, Studi Kasus Daerah Irigasi Klambu Kanan Wilalung, Kecamatan Undaan, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah”, menyebutkan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kesediaan petani

membayar iuran irigasi adalah tingkat pendidikan, tingkat pelayanan Irigasi dan peran serta petani dalam operasi dan pemeliharaan. Variabel tingkat pendidikan berpengaruh nyata pada $\alpha = 10$ persen, dengan arah positif yang berarti dilihat dari odds rasionya) bahwa adanya tingkat pelayanan irigasi yang baik maka petani cenderung bersedia untuk membayar iuran. Untuk variabel tingkat pelayanan irigasi dan variabel peran serta petani dalam pelaksanaan O&P irigasi berpengaruh nyata pada $\alpha = 10$ persen dengan arah positif, yang berarti bahwa adanya tingkat pelayanan irigasi yang baik dan aktifnya peran serta petani dalam pelaksanaan O&P (dilihat dari odds rasionya) maka petani cenderung bersedia untuk membayar iuran.

Sedangkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi WTP petani berdasarkan nilai tengah WTP terhadap peningkatan pelayanan Irigasi menggunakan regresi linier berganda adalah umur, tingkat pendidikan petani, keuntungan bersih dan luas lahan. Dengan jumlah iuran yang ditentukan melalui pendekatan WTP petani terhadap peningkatan pelayanan irigasi yaitu sebesar Rp35.207/hektar pada MT I dan Rp59.186/hektar pada MT II.

Menurut Erwis (2012), pada jurnal penelitiannya yang berjudul “Kemampuan Tingkat Bayar Petani dalam Pengembangan Klasifikasi Irigasi Kawasan DAS Padang Guci Kabupaten Kaur, melalui wawancara menggunakan metode CVM rata-rata kemampuan membayar (WTP) masyarakat dikawasan DAS Padang Guci adalah senilai Rp126.187,72 Ha/Th/KK. Jumlah WTP masyarakat tersebut dipengaruhi secara nyata oleh jumlah anggota keluarga dan pendapatan masyarakat tersebut.

Menurut Juwita (2008), dalam skripsinya yang berjudul “Analisis *Willingness To Pay* Petani terhadap Peningkatan Pelayanan irigasi studi kasus di Daerah Pemali Bawah, Desa Klampok, kecamatan Wanasari, Kabupaten Berebes, Jawa Tengah”, terdapat dua faktor yang berpengaruh positif terhadap kesediaan petani membayar iuran pengelolaan irigasi yaitu lama pendidikan dan status usaha artinya petani yang bertani sebagai pekerjaan pokok lebih berpeluang bersedia membayar iuran jika pelayanan Irigasi yang mereka peroleh lebih baik dari pada petani yang kurang aktif dalam P3A. Dan WTP petani untuk peningkatan pelayanan irigasi dipengaruhi secara positif oleh faktor pola tanam dan faktor pendapatan bersih dan secara negatif oleh faktor luas lahan garapan dan frekuensi kehadiran dalam pertemuan P3A. Faktor

yang berpengaruh positif artinya semakin beragam pola tanam petani atau semakin tinggi pendapatan bersih petani maka semakin tinggi nilai kesediaan petani membayar iuran pengelolaan irigasi. Faktor yang berpengaruh negatif artinya semakin luas lahan garapan atau semakin tinggi frekuensi peran serta petani dalam P3A maka cenderung tingkat WTP petani semakin kecil.

Menurut Nur (2008), dalam skripsinya yang berjudul “Analisis *Willingness to Pay* Petani terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi Melalui Rehabilitas jaringan Irigasi di Daerah Irigasi Cisadane-Empang, Desa Pasir Gaok, Kecamatan Rancabungur, Kabupaten Bogor-Jawa Barat”, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan atau ketidaksediaan petani untuk membayar iuran pengelolaan irigasi adalah tingkat pendidikan dan produktifitas lahan. Dan untuk faktor yang mempengaruhi WTP petani terhadap peningkatan pelayanan irigasi adalah luas lahan, tingkat pengetahuan petani tentang iuran pengelolaan irigasi, pendapatan dan tanggungan keluarga.

Guntoro (2003), dalam tesisnya meneliti “Model Kemauan dan Kemampuan Bayar Petani Atas Iuran Pelayanan Air Irigasi di Kabupaten Grobongan”, model yang digunakan ialah sebagai berikut:

$$\text{Will 4} = \beta_1 U + \beta_2 \text{ECD} + \beta_3 \text{EXP} + \beta_4 \text{VOL} + \beta_5 \text{LND} + \beta_6 \text{INC} + \beta_7 \text{Dummy}$$

$$\text{Affordd4} = \beta_1 + \beta_2 \text{EDC} + \beta_3 \text{EXP} + \beta_4 \text{VOL} + \beta_5 \text{LND} + \beta_6 \text{INC} + \beta_7 \text{Dummy}$$

Will 4 = Multinomial logit dengan 4 katagori:

- 1 = Jika selalu terlambat membayar IPAIR
- 2 = Jika sering terlambat membayar IPAIR
- 3 = Jika Kadang-kadang telambat membayar IPAIR
- 4 = jika tidak pernah terlambat membayar IPAIR

Afford 4 = Multinomial Logit dengan 4 Katagori

- 1 = Jika kemampuan petani dalam membayar IPAIR $\leq 5\%$ dari penghasilan bersih
- 2 = Jika kemampuan petani dalam membayar IPAIR $> 5\% \leq 7\%$ dari penghasilan bersih
- 3 = Jika kemampuan petani dalam membayar IPAIR $> 7\% \leq 9\%$ dari penghasilan bersih

4 = Jika kemampuan petani dalam membayar IPAIR > 9% s/d 11% dari penghasilan bersih

EDC = Education atau tingkat pendidikan petani (lamanya sekolah)

EXP = Pengalaman bertani (th)

LND = Luas lahan (ha)

INC = Pendapatan bersih petani (Rp)

VOL = Pemenuhan kebutuhan volume air (%)

Dummy = Tersedianya sumberdaya alternatif (1 =ya, 0=tidak)

Dengan model diatas menurut Guntoro (2003), dibandingkan faktor-faktor seperti pendidikan, pengalaman, luas lahan dan volume air, faktor penghasilan bersih merupakan faktor penentu terhadap kesedian/kemauan petani untuk membayar iuran irigasi menyebabkan selalu terlambat. Jadi keseluruhan petani dalam membayar iuran pelayanan irigasi dipengaruhi secara positif oleh jumlah pendapatan bersih petani.

Selain faktor-faktor diatas terdapat beberapa faktor lain yang diduga dapat berpengaruh pada WTP.

1. Jarak lahan sawah ke sumber air irigasi

Menurut osmet (1999: 75), kenyataan bahwa air yang mengalir sawah dan membagi air dari hulu ke hilir pada masing-masing petak sawah membuat petani harus antri untuk mendapatkan air. Banyak hal yang terjadi saat air mengalir dari hulu ke hilir. Petani hulu lebih awal mendapatkan air yang cukup, adanya tindakan-tindakan oportunistis sebagian petani, memicu pencurian air pada saat perjalanan menuju hilir. Akibat situasi tersebut petani hilir biasanya mendapatkan sisa air drainasi dari petani hulu.

Ketidaksamaan akses air bagi petani hulu dan hilir mengakibatkan ketidakadilan penggunaan air. Sedangkan setiap petani dalam komunitas irigasi sama-sama memiliki hak atas air yang disediakan pelayanan irigasi pada komunitas tersebut. Ketidakadilan menimbulkan situasi yang kurang produktif, kerjasama antar petani kurang baik dan saluran irigasi tidak terawat sehingga sustainabilitas sistem irigasi tidak terjamin (Osmed, 1999: 81).

Dari uraian diatas maka dapat diduga jarak lahan sawah ke sumber air berpengaruh negatif terhadap WTP petani.

2. Status Usahatani dan Status Lahan Garapan

Menurut Hanafie (2010: 54), tanah adalah sebagai salah satu faktor produksi tempat produksi tanaman berlangsung. Secara mikro pengaruh tanah dalam pertanian dilihat dari penguasaan lahan, luas lahan garapan, dan nilai lahan. Beberapa macam-macam lahan menurut kepemilikan oleh petani yaitu; a) lahan milik sendiri terdiri dari lahan yang dibeli kontan maupun angsuran; b) lahan warisan yaitu lahan yang diterima ahli waris berdasarkan pembagian orangtua, c) lahan yang diperoleh secara hibah; d) lahan milik berdasarkan lahan *land reform* (lahan pembagian transmigrasi dll); e) lahan sewa yaitu lahan yang didapat dari perjanjian sewa dimana besar nilai sewa ditentukan dari awal perjanjian; f) lahan bagi hasil yaitu lahan sewa dengan perjanjian besarnya sewa berdasarkan hasil produksi dan dibayar setelah panen; g) lahan gadai yaitu lahan dari pihak lain sebagai jaminan pinjaman uang pihak yang menggadaikan lahan; h) lahan bebas sewa yaitu lahan yang digarap tanpa biaya sewa; i) lahan yang dikuasai adalah lahan milik sendiri ditambah lahan yang berasal dari pihak lain dan dikurangi lahan yang berada dipihak lain.

Penguasaan lahan yang luas adalah faktor yang menentukan bentuk keterlibatan petani pada usaha pertanian dan juga sebagai faktor penentu petani untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup keluarganya. Tingginya ketimpangan penguasaan lahan di tingkat petani menghambat berbagai upaya perbaikan kehidupan masyarakat petani (Jamal, 2012: 35).

Menurut Putri (2008: 31), berdasarkan status garapan sumber pendapatan dari petani lahan milik lebih beragam dibandingkan dengan petani lahan sewa. Artinya petani lahan milik memiliki mata pencarian lain selain bertani, sehingga bertani bukanlah mata pencarian pokok bagi sebagian petani lahan milik.

Sedangkan status lahan tidak mempengaruhi pendapatan namun mempengaruhi tingkat pencurahan kerja. Pada petani lahan milik tingkat pencurahan kerja lebih kecil daripada petani dengan status garapan sewa. Situasi ini

memungkinkan petani lahan sewa (bukan milik) berpeluang untuk bersedia membayar iuran irigasi ketimbang petani lahan milik (Putri, 2008: 31).

Dari uraian diatas maka faktor status usahatani dan status lahan garapan diduga berpengaruh secara positif terhadap nilai WTP.

3. Kegagalan Panen

Salah satu faktor yang menyebabkan petani tidak membayar IPAIR adalah karena kegagalan panen akibat kekurangan air. Kurang puasny petani sebagai anggota kelompok P3A terhadap organisasinya dikarenakan petani merasa kurang mendapatkan air berimplikasi pada gagal panen atau produktivitas rendah. Hal ini lebih dirasakan bagi usahatannya yang berada pada bagian hilir saluran pengairan (Darma dan Fudjaja, 2011: 29).

Menurut Iriani Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Solok (2014), telah terjadi kekeringan pada areal persawah di 5 Kecamatan di Kabupaten solok. Salah satunya di Kecamatan X Koto Singkarak, sebanyak 30 hektar sawah mengalami kekeringan dan gagal panen di kecamatan tersebut. Peristiwa kekeringan diareal persawahan tersebut diakui selalu terjadi setiap tahun. Akibatnya petani mengalami kerugian dari kegagalan panen dan penurunan produksi di daerah Kabupaten Solok mencapai 780 ton (artikel berita online posmetro Senin 22 September 2014 (vko)). Dari uraian diatas faktor gagal panen diduga berpengaruh secara negatif terhadap nilai WTP.

4. Konflik Pemanfaatan Irigasi Air

Pemanfaatan air untuk berbagai kepentingan lainya pada suatu sektor seperti antar petani pengguna air irigasi atau antar sektor pengguna misalnya irigasi dengan industri dapat menjurus pada kegiatan eksploitasi terhadap penggunaan air (Pasandaran, 2008: 36).

Air sebagai barang Non-excluditas artinya bersifat barang publik sulit mengkhususkan pihak-pihak tertentu untuk menggunakan air secara terpisah tanpa mengganggu atau terganggu oleh pengguna lainnya. Setiap petani dalam suatu perkumpulan irigasi sama-sama mempunyai hak atas air yang disediakan oleh suatu fasilitas irigasi. Pemanfaatan setiap unit air untuk irigasi oleh petani akan

mengurangi kesediaan air bagi petani/pihak lain yang memanfaatkannya (*substratibility atau rivalry*), akibatnya setiap individu berupaya menjadi penumpang gelap atau pembonceng gratis (*free rider*) yaitu pengguna air yang tidak berkontribusi terhadap biaya penyediaanya. Pembonceng gratis yang cenderung eksploitasi dalam penggunaan air dapat menyebabkan kesediaan air berkurang dan memicu konflik antar pengguna air (Martius, 1997: 19 dan Pasandaran, 2008: 36.)

Oleh karena itu konflik pemanfaatan irigasi diduga akan berpengaruh negatif terhadap nilai WTP.

J. Hipotesis

Bedasarkan penelitian diatas, dapat dikembangkan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Diduga petani bersedia membayar iuran pelayanan irigasi sebesar nilai rupiah tertentu permusim tanam.
2. Diduga pilihan petani bersedia membayar iuran pengelolaan di pengaruhi secara positif oleh faktor umur petani, tingkat pendidikan, luas lahan, tanggungan keluarga, pendapatan usahatani, frekuensi peran serta petani dalam P3A, pola tanam, pengetahuan petani tentang iuran pengolahan irigasi, status usahatani, dan status lahan garapan.

Dan diduga pilihan petani bersedia membayar iuran pengelolaan irigasi dipengaruhi secara negatif oleh tersedianya sumberdaya air alternatif, kegagalan panen dan konflik pemanfaatan air.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Sistem Irigasi Pompa III P3A Alam Permai di Kecamatan X koto Singkarak. Pemilihan tempat ini dilakukan secara sengaja (*purposive*), berdasarkan pertimbangan bahwa Sistem Irigasi Pompa III P3A Alam Permai merupakan salah satu pompa irigasi di tepian Danau Singkarak yang masih aktif dan manajemen sistem pengolahan pompa oleh P3A Alam Permai masih berlangsung sehingga memudahkan penulis untuk memperoleh data penelitian. Penelitian ini dilakukan selama dua bulan, yaitu Pada Bulan Januari sampai dengan Bulan Februari tahun 2015.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksplanatori yaitu memberikan penjelasan hubungan antara dua gejala/variabel atau lebih. Artinya metode tersebut bertujuan untuk mempelajari adanya hubungan dengan perubahan nilai dalam variabel dengan nilai dalam variabel lain (Silalahi, 2010:33).

C. Teknik Pengambilan Sampel

Pemilihan responden dalam penelitian ini didasari atas populasi yang terdiri dari petani pemakai air Irigasi Pompa III P3A Alam Permai di Kecamatan X Koto Singkarak. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling*, yaitu sampel yang ditarik sampel dipilih secara random dari seluruh populasi (Silalahi, 2010: 261 dan Nazir, 2009: 21), dengan jumlah sampel yang ditarik adalah 30 responden.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk memperoleh data tersebut adalah dengan teknik studi literatur, observasi, survei dan wawancara secara langsung melalui

penyajian kuesioner. Data yang digunakan dalam penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder yang berkaitan dengan masalah penelitian.

1. Untuk tujuan pertama penelitian mendeskripsikan pengelolaan Sistem Irigasi Pompa III P3A Alam Permai di Kecamatan X Koto Singkarak, metode pengumpulan datanya adalah :

- a. Data Primer

Data diperoleh dengan teknik wawancara semi terstruktur dengan informan kunci dan observasi lapangan mengenai pengelolaan Sistem Irigasi Pompa III P3A Alam Permai. Data yang dibutuhkan mengenai pengelolaan irigasi terdiri dari sistem penyediaan air, pengelolaan dan distribusi air, saran fisik, pengelolaan sumberdaya manusia dan penanganan konflik.

- b. Data Sekunder

Data sekunder berupa sejarah dan deskripsi mengenai profil Pompa III P3A Alam Permai diperoleh dari Dinas Perairan Kabupaten Solok, Dinas Pekerjaan Umum, Kantor Wali Nagari Koto Singkarak dan dinas-dinas terkait pada penelitian ini. Selain itu, data sekunder juga diperoleh dari penelusuran kepustakaan, internet dan literatur lain yang berhubungan dengan penelitian.

2. Mengetahui nilai iuran irigasi berdasarkan WTP petani dan faktor-faktor yang mempengaruhi WTP petani untuk peningkatan pelayanan irigasi adalah menggunakan data primer yang diperoleh dengan wawancara secara langsung melalui penyajian kuesioner dengan responden petani (padi-sawah) anggota P3A Alam Permai.

Data primer yang dikumpulkan adalah respon petani terhadap nilai rupiah yang bersedia dibayarkan untuk iuran pelayanan irigasi, faktor-faktor yang mempengaruhi petani menambahkan nilai kesediaannya membayar iuran pelayanan Irigasi Pompa III P3A Alam Permai.

E. Teknik Pengolahan Data

Penelitian ini menganalisis data yang telah diperoleh secara kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif yang diperoleh digunakan untuk mengetahui nilai

WTP petani pengguna air pada Sistem Irigasi Pompa III. Data diolah dengan analisis regresi berganda dengan program *Microsoft Excel* dan *Minitab for Windows Release 14* dan analisa pengolahan data uji statistik dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS (*Statistical Package For Social Science*) versi 17.0.

Data kualitatif adalah deskripsi mengenai kondisi umum petani penggunaan air yang tergabung dalam anggota P3A Alam Permai, pengelolaan sistem irigasi tersebut dan faktor-faktor yang mempengaruhi WTP petani untuk peningkatan pelayanan irigasi.

Data yang menyangkut pengelolaan sistem irigasi yaitu informasi mengenai penyediaan air, pengelolaan dan distribusi air, sarana fisik irigasi, pengelolaan sumberdaya manusia dan penanganan konflik.

F. Metode Analisa Data

1. Mendeskripsikan pengelolaan Sistem Irigasi Pompa III P3A Alam Permai di Kecamatan X Koto Singkarak.

Menggunakan metode analisis deskripsi, analisis deskripsi merupakan analisis yang menggambarkan secara sistematis, akurat fakta dan karakteristik mengenai kegiatan pengelolaan irigasi pada Sistem Irigasi Pompa III P3A Alam Permai yang terdiri dengan mengidentifikasi fakta yang terjadi di lapangan (Nasir, 2003)

2. Menentukan Nilai Iuran Irigasi Berdasarkan *Willingnes To Pay* (WTP) Petani

WTP digunakan untuk melihat tingkat kemampuan petani membayar iuran irigasi pada berbagai tingkat harga dan sejauh mana petani merasakan adanya manfaat tersedianya air. Penelitian ini menggunakan metode survei sampel dengan pendekatan model *Contigent Valuation Method* (CVM). Pendekatan model CVM dilakukan dengan metode survei, untuk mengukur nilai pasif (nilai non-pemanfaatan) atau juga dikenal dengan nilai keberadaan. Dalam operasionalnya pendekatan CVM terdapat lima tahap kegiatan atau proses yaitu sebagai berikut (Fauzi, 2004: 220- 223 dan Hanley and Spash, 1993 dalam Juwita : 2008).

a. Membuat Hipotetik Pasar

Pada proses awal kegiatan CVM, biasanya harus terlebih dahulu membuat hipotesis pasar terhadap sumberdaya yang akan dievaluasi, dalam penelitian ini, pemerintah ingin memperbaiki sistem irigasi Pompa III yang masih terbatas. Surutnya debit air danau Singkarak salah satu penyebab terhambatnya operasional dan pemeliharaan pompa jaringan yang membutuhkan dana yang tidak sedikit. Keterbatasan dana dari pemerintah mengharuskan petani ikut serta membiayai kegiatan operasional dan pemeliharaan jaringan melalui iuran irigasi.

Maka dalam hal ini yang perlu dilakukan adalah membuat kuesioner yang berisikan informasi lengkap mengenai bagaimana kondisi sistem irigasi pompa yang baik (tidak rusak) dengan sumber air yang tersedia cukup, hal apa yang harus dilakukan untuk memperoleh pelayanan yang baik dan bagaimana cara memperoleh dana untuk tujuan tersebut. Dalam hal ini dana diperoleh dengan menentukan besar iuran pengelolaan irigasi yang bersedia (yang diinginkan) dibayarkan petani.

1. Skenario

Pada kenyataannya keadaan Jaringan Irigasi Pompa III semakin buruk terutama jaringan sekunder dan tersier. Semakin kurangnya debit air Danau Singkarak sebagai sumber air irigasi menyebabkan kurangnya ketersediaan air untuk irigasi dan distribusi air kurang merata antara petani hulu dan petani hilir. Pengadaaan air terhambat karena kurangnya dana pembiayaan operasional dan pemeliharaan irigasi (pompa dan jaringan irigasi). Untuk meningkatkan pelayanan irigasi dan memelihara jaringan tersebut membutuhkan tambahan dana.

Seandainya pemerintah melaksanakan kebijakan pengelolaan jaringan irigasi dan sistem dengan serius untuk meningkatkan pelayanan irigasi agar air masuk ke sawah sesuai kebutuhan tanaman, memperbaiki jaringan irigasi yang rusak. Sehingga air tersedia cukup untuk setiap Petani Anggota P3A Alam Permai, dan bantuan teknologi pembagian air dari pemerintah mengupayakan masing-masing petani menerima air secara adil. Maka dibutuhkan kerjasama

antara petani dan pemerintah, yaitu melalui partisipasi petani dalam pembiayaan pelaksanaan operasional dan pemeliharaan (OP) irigasi.

Maka masing-masing petani pengguna air dikenakan iuran pengelolaan irigasi untuk membiayai pelaksanaan OP. Besarnya iuran yang pantas diberlakukan akan ditanyakan kepada responden mengenai WTP petani terhadap pelaksanaan O&P. Besarnya penetapan iuran yang ditanyakan kepada responden akan diberlakukan melalui musyawarah dalam P3A dan kesediaan mereka untuk partisipasi dalam kebijakan pemerintah tersebut, apakah mereka akan menjawab ya/tidak terhadap keputusan musyawarah P3A tersebut.

2. Pertanyaan yang Relevan dengan Skenario

Seandainya kebijakan pemerintah mengenai rehabilitasi jaringan irigasi dalam upaya meningkatkan pelayanan irigasi benar-benar dilaksanakan. Maka kepada responden akan ditanyakan maksimum kesediaannya membayar untuk membayar iuran pengelolaan irigasi, berpartisipasi dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan irigasi. maka bentuk pertanyaan yang diajukan sebagai berikut:

“ Bersedia atau tidakkah Bapak/Ibu/Saudara/i untuk berpartisipasi dalam operasional dan pemeliharaan jaringan operasional Irigasi Pompa III P3A Alam Permai, dengan membayar iuran pengelolaan irigasi dan mengikuti kegiatan operasional dan pemeliharaan (O&P) irigasi? ”

b. Mendapat Nilai Lelang (Bids)

Untuk memperoleh nilai lelang maka dilakukan survei langsung mengenai nilai maksimum iuran pengelolaan sistem irigasi yang bersedia dibayarkan petani untuk peningkatan pelayanan sistem irigasi. Model pertanyaan yang digunakan adalah *Bid Game* yakni memperoleh nilai WTP dengan menanyakan kepada responden apakah bersedia membayar/menerima sejumlah uang tertentu yang diajukan sebagai titik awal (*starting point*). Jika “ya” maka besarnya nilai uang diturunkan/dinaikkan sampai ke tingkat yang disepakati.

c. Menghitung Rataan WTP

Setelah nilai WTP masing-masing petani didapat melalui nilai lelang (*Bid*), kemudian tahap berikut adalah menghitung rataan WTP setiap petani responden yang biasanya didasarkan pada nilai *mean* (rataan) dan nilai *median* (tengah). Pada tahap ini harus diperhatikan kemungkinan timbulnya *outlier* (nilai yang sangat jauh yang menyimpang dari rata-rata). Rumus menghitung rataan WTP adalah sebagai berikut:

$$EWTP = \sum_{i=1}^n WiPfi \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

EWTP = Dugaan rataan WTP

W = Batas bawah kelas WTP

Pf = Frekuensi relatif kelas yang bersangkutan

N = Jumlah kelas

I = Kelas ke-I, dimana $i = 1, 2, 3, 4$

d. Memperkirakan Kurva Lelang (*Bid Curve*)

Kurva lelang diperoleh dengan meregresikan WTP sebagai variabel *dependent* (variabel tidak bebas) dengan beberapa variabel bebas.

e. Mengagregatkan Data (WTP Total)

Menentukan WTP agregat dapat digunakan untuk menduga WTP populasi secara keseluruhan dengan rumus sebagai berikut:

$$TWTP = \sum_{i=1}^n WTPi \left[\frac{n_i}{N} \right] p \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

TWTP = kesediaan populasi untuk membayar

WTP = kesediaan responden untuk membayar

n = jumlah luas lahan sampel yang bersedia membayar sebesar WTP

N = jumlah luas lahan sampel

P = Jumlah luas lahan populasi

I = sampel ke-i, dimana $i = 1, 2, 3, 4, \dots, 7$

3. Analisa faktor-faktor yang Mempengaruhi WTP Petani

Faktor-faktor yang mempengaruhi WTP petani untuk peningkatan pelayanan irigasi dapat dianalisis menggunakan model regresi linier berganda. Persamaan regresi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{MeanWTP}_i = \beta_0 + \beta_1 U + \beta_2 LP + \beta_3 LH + \beta_4 TGK + \beta_5 PUT + \beta_6 FRK + \beta_7 IP + \beta_8 LUT + \beta_9 PNG + \beta_{10} SUT + \beta_{11} SLG + \beta_{12} SDA + \beta_{13} GP + \beta_{14} KPA + e..(3)$$

Keterangan :

Mean WTP _i	= Rata-rata WTP Responden (Rp/ha)
β_0	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}, \beta_{11}, \beta_{12}, \beta_{13}$	= Koefisien Regresi parsial
UP	= Umur petani (UP)
LP	= Lama pendidikan (tahun)
LH	= Luas lahan hektar (ha)
TGK	= Tanggungan keluarga (orang)
PUT	= Pendapatan usahatani (Rp/hektar/MT)
FRK	= Frekuensi peran serta petani dalam P3A (Kali)
IP	= Indek pertanaman (Musim Tanam/tahun)
LUT	= Pengalaman usahatani (tahun)
PNG	= Pengetahuan petani tentang iuran pengelolaan irigasi (1 = tahu dan 0 = tidak tahu)
SUT	= Status usahatani (1 = pekerjaan utama dan 0 = pekerjaan sampingan)
SLG	= Status lahan garapan (1 = milik, dan 0 = bukan milik)
GP	= Kegagalan Panen (1 = sering, dan 0 = tidak sering)
SDA	= Sumberdaya air alternatif (1 = Tersedia dan 0 = tidak tersedia)
KPA	= Konflik pemanfaatan air (1 = konflik dan 0 = tidak konflik)
e	= Galat
i	= 1,2,3,...,11.

Rumus untuk mencari pendapatan petani (*Income*) dalam usahatani yaitu:

$$TR = Y \cdot P_y \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

TR	= total penerimaan (<i>total revenue</i>)
Y	= produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani (kg)
P _y	= harga Y (Rp/kg)

a. Analisa Koefisien Korelasi Parsial

Tujuan utama dari analisa korelasi adalah untuk mengukur kuat atau derajat hubungan linier antara dua variabel. Untuk menaksirkan fungsi regresi populasi (PRF) atas dasar fungsi regresi sampel (SRF) seakurat mungkin, metode

yang paling luas adalah metode kuadrat terkecil biasa (*method of ordinary least squares*, OLS). Selain luas metode OLS sederhana untuk diterapkan, meskipun demikian mempunyai beberapa sifat-sifat statistik yang harus dimiliki yaitu sebagai berikut (Gujarati, 1978: 34):

$$\text{MeanWTP}_i = \beta_0 + \beta_1 U + \beta_2 LP + \beta_3 LH + \beta_4 TGK + \beta_5 PUT + \beta_6 FRK + \beta_7 IP + \beta_8 LUT + \beta_9 PNG + \beta_{10} SUT + \beta_{11} SLG + \beta_{12} SDA + \beta_{13} GP + \beta_{14} KPA + e_i \quad (5)$$

- i. Gauss membuat asumsi;

$$\text{MeanWTP}_i = E(u_i | X_i) = 0$$

Asumsi ini menyatakan bahwa nilai yang diharapkan bersyarat (*Conditional expected value*) dari u_i , tergantung pada X_i adalah nol.

- ii. Asumsi kedua; $\text{cov}(u_i, u_j) = E[u_i - E(u_i)][u_j - E(u_j)]$
 $= E(u_i u_j)$ karena asumsi 1
 $= 0 \quad i \neq j$

Artinya gangguan u_i dan u_j tidak berkorelasi, secara teknis asumsi ini dikenal sebagai asumsi tidak adanya korelasi berurutan atau tidak ada autokorelasi, artinya ialah u berkorelasi secara positif.

- iii. Asumsi Ketiga $\text{var}(u_i | X_i) = E[u_i - E(u_i)]^2$
 $= E(u_i)^2$
 $= \sigma^2$

Dimana var artinya varian, persamaan diatas menyatakan bahwa varian u_i untuk tiap X_i (varian bersyarat untuk (u_i)) adalah suatu angka konstan positif sama dengan σ^2 . Secara teknis menyatakan asumsi heterokedstisitas atau penyebaran sama. Populasi MeanWTP_i yang berhubungan dengan nilai X mempunyai nilai *varians* sama.

- iv. Variabel bebas adalah stokastik yaitu tetap dalam penyampelan berulang. Prinsip kuadrat terkecil untuk menaksir fungsi regresi sampel SRF ditetapkan dengan persamaan :

$$\text{MeanWTP}_i = \beta_0 + \beta_1 U + \beta_2 LP + \beta_3 LH + \beta_4 TGK + \beta_5 PUT + \beta_6 FRK + \beta_7 IP +$$

$$\beta_8 PT + \beta_9 PNG + \beta_{10} STS + \beta_{11} SLG + \beta_{12} SDA + \beta_{13} GP + \beta_{14} KPA + e$$

- v. Dimana e_i unsur residual, yang merupakan gangguan stokhastik untuk sampel.

β_0 adalah faktor intersep yaitu memberi gambaran pengaruh rata-rata semua variabel yang tidak dimasukkan kedalam model mean WTP. Interpretasi mekanis β_0 adalah rata-rata nilai mean WTP ketika seluruh variabel penjelas (U, LP, LH, TGK, PB, KUB, FRK, PT, PNG, SUT, SLG, SDA, GP, dan KPA) diasumsikan nol. Arti dari koefisien regresi parsial yaitu fungsi β_1 mengukur perubahan nilai Mean WTP untuk tiap perubahan dalam variabel tingkat pendidikan (TP) dengan menjaga agar nilai umur (U) konstan. Dengan cara yang sama β_2 mengukur perubahan nilai rata-rata untuk tiap unit perubahan U dengan menjaga TP konstan.

b. Pengujian Hipotesis Regresi Linier Berganda

Pengujian hipotesis regresi linier berganda dari hasil *print out* komputer dilakukan dengan cara berikut (Firdaus, 2004: 90):

- i. Dengan melihat nilai t_{hitung} atau F_{hitung} dan dibandingkan dengan nilai nilai t_{tabel} atau t_{tabel} maka keputusannya adalah tolak hipotesis nol(H_0). Sebaliknya jika nilai t_{hitung} atau F_{hitung} lebih kecil daripada t_{tabel} atau t_{tabel} maka keputusannya adalah menerima hipotesis nol.
- ii. Dengan menggunakan nilai signifikan (Sig), jika nilai signifikannya lebih kecil daripada taraf signifikan yang disyaratkan maka H_0 ditolak dan jika nilai signifikannya lebih besar daripada taraf signifikan yang disyaratkan maka H_0 diterima.

G. Defenisi Operasional

- a. WTP Petani Irigasi Pompa III P3A Alam Permai yang dimaksud ialah nilai rupiah yang bersedia petani korbankan untuk iuran irigasi (Rp/hektar/MT).
- b. Umur petani adalah umur petani sampel yang diukur dalam satuan tahun.

- c. Tingkat pendidikan yang dimaksud adalah tingkat pendidikan formal yang telah ditempuh oleh responden yang diukur dalam satuan tahun.
- d. Luas lahan adalah luas areal produktivitas yang digarap oleh petani dengan satuan hektar.
- e. Jumlah tanggungan keluarga yang dimaksud jumlah keseluruhan anggota keluarga responden yang masih dibiayai oleh responden sendiri termasuk responden itu sendiri.
- f. Pendapatan usahatani adalah nilai rupiah yang didapatkan dari usahatani kuantitas produk dikali harga perunit produk.
- g. Frekuensi kehadiran dalam pertemuan adalah jumlah periode berapa kali petani mengikuti/menghadiri pertemuan P3A.
- h. Pola tanam yang dimaksud adalah frekuensi pola tanam padi sawah dalam setahun (Musim Tanam/tahun).
- i. Pengetahuan petani tentang iuran pengolahan irigasi yang dimaksud adalah keadaan dimana petani tersebut mengetahui tujuan dan manfaat diberlakukannya iuran pengelolaan irigasi dan alokasi dananya.
- j. Status usahatani yang dimaksud dalam penelitian ini ialah status pekerjaan responden sebagai petani ialah sumber pendapatan utama atau sebagai pekerjaan sampingan untuk memperoleh pendapatan tambahan.
- k. Status kepemilikan lahan garapan petani (Milik/ bukan milik).
- l. Tersedianya sumber daya air alternatif yang dimaksud adalah tersedianya sumber air lain selain dari Irigasi Pompa III P3A Alam Permai.
- m. Kegagalan panen yang dimaksud frekuensi kegagalan panen dalam setiap tahun selalu terjadi atau kadang-kadang (tidak sering).
- n. Konflik pemanfaatan air adalah pertikaian antar masing-masing petani P3A dalam pembagian air yang disebabkan eksploitasi SDA (*free rider*) oleh petani tertentu (keberadaan *free rider*).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Daerah Irigasi Pompa III P3A Alam Permai

Daerah Irigasi Pompa III P3A Alam Permai memiliki areal layanan seluas 89 ha yang terletak di Kenagarian Singkarak ialah salah satu nagari yang bermukim di wilayah pemerintahan Kecamatan X Koto Singkarak, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatra Barat. Dengan Luas wilayah yaitu 1200 hektar (12 Km²), secara administratif Nagari Singkarak berbatasan dengan beberapa nagari di Kecamatan X Koto Singkarak diantaranya sebelah utara berbatasan dengan Nagari Tikalak, sebelah selatan berbatasan dengan Nagari Sumani, sebelah timur berbatasan dengan Nagari Arian, dan sebelah barat berbatasan dengan Danau Singkarak (Profil Nagari Singkarak, 2013).

Berbeda dengan perbatasan nagari, perbatasan daerah pelayanan Irigasi Pompa III Alam Permai meliputi sebelah utara berbatasan dengan Danau Singkarak, sebelah selatan berbatasan dengan Nagari Sumani, sebelah timur berbatasan dengan jalan Lintas Sumatra, dan sebelah barat berbatasan dengan Jorong Talao. Areal pelayanan Irigasi Pompa III dibagi menjadi 6 tresier yaitu BSK Serojo, BSK 1, BSK 2, BSK 3, BSK 4, dan BSK 5. Air dialiri dari danau ke sawah BSK Serojo yang berada di hulu melalui pipa saluran menuju ke sawah BSK serojo lokasi berbatasan dengan rel kereta api tepi danau. Kemudian air dialiri dari BSK 2 sampai dengan BSK 5 melewati banda pembawa yang lokasinya melauai Jorong Talao, Jorong Kaluku dan Jorong Kubang Gajah.

Pemerintahan Nagari Singkarak secara administratif dibagi menjadi 7 jorong yakni Jorong Talao, Jorong Kaluku, Jorong Dalimo, Jorong Lapau Pulau, Jorong tampunik, Jorong Kubah Gajah, dan Jorong Lembang. Areal sawah layanan Irigasi Pompa III terletak di beberapa jorong di Nagari Singkarak yaitu Jorong Tampunik, Jorong Talao, dan Jorong Kubang Gajah (Profil Nagari Singkarak, 2013).

Keadaan Nagari Singkarak yang beriklim tropis menyebabkan Singkarak memiliki suhu sekitar 25°C-27°C dengan curah hujan bulanan rata-rata 173,72

mm/bulan. Curah hujan tertinggi pada bulan Desember yaitu 272,43 mm/bulan, dan yang terendah 74,19 mm/bulan pada bulan Juni. Singkarak yang kaya akan sumberdaya airnya memiliki 3 sumber air dengan tipe permukaan yang landai, agak curam, dan curam. Khususnya di Kenagari Singkarak 5% merupakan daerah dengan kelerengan agak curam dan 94% daerah landai (Profil Nagari Singkarak, 2013).

Ketiga Sumber air yang terdapat di Kenagarian Singkarak tersebut diantaranya yaitu air yang bersumber dari Danau Singkarak, sumber air pegunungan dan sumber air tanah. Air pegunungan yang mengalir dalam Kenagarian Singkarak yakni air Banda Ulu, Lurah Camba, Puncak Kubu dan Lurah Tamiang. Sumber air tersebut dimanfaatkan sebagai pengairan sawah oleh masyarakat Nagari Singkarak. Khusus Air Banda Ulu selain dimanfaatkan untuk keperluan pertanian air tersebut digunakan penduduk pemukiman dan perumahan sebagai sumber air bersih yang dikelola oleh PDAM Kabupaten Solok.

1. Karakteristik Penduduk Nagari Singkarak

Berdasarkan data dari BPS Kabupaten Solok pada tahun 2013 Jumlah Penduduk Nagari Singkarak adalah 3.974 Jiwa atau sekitar 12,65 dari keseluruhan jumlah penduduk Kecamatan X Koto Singkarak yaitu 31.410 Jiwa, dengan kepadatan penduduk 350,10 per Km².

Tabel 1. Jenis Pekerjaan dan Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Pekerjaanya di Nagari Singkarak tahun 2010.

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah penduduk (Jiwa)
1	Petani	1.073
2	Buruh tani	210
3	PNS	294
4	Peterakan	65
5	Montir	12
6	Tukang Batu	46
7	Tukang Sumur	3
8	Tukang Jahit	11
9	Tukang Las	2
10	Tukang Pangkas	4
11	Tukang Kayu	46
12	Pedagang	190

Sumber: profil Nagari 2010

Jumlah penduduk Nagari Singkarak 3.974 Jiwa terdiri dari 1.921 jiwa laki-laki dan 2.052 jiwa perempuan. Penduduk Nagari Singkarak Berdasarkan Tabel 1 Mata pencahariaanya cukup beragam yaitu terdapat 10 jenis pekerjaan. Namun dari beragamnya mata pencarian penduduk di nagari tersebut, mayoritas penduduk nagari bermata pencaharian petani 1.283 Jiwa dan penduduk dengan mata pencaharian lainya sebagaimana dijelaskan dalam tabel berikut.

1. Jenis Tanah dan Bentuk Penggunaan Lahan di Nagari Singkarak

Penggunaan lahan di Nagari Singkarak di dominasi oleh kegiatan pertanian yaitu dengan luas lahan sawah 234 ha atau sekitar 44, 25%, perkebunan rakyat 48 ha atau sekitar 4%, irigasi setengah teknis 75 ha atau sekitar 6, 25%, dan ladang 180 ha atau sekitar 15%. Terdapat beberapa luas lahan berdasarkan penggunaan lahan lainya sebagaimana dalam Tabel 2.

Tabel 2. Penggunaan Lahan di Kenagarian Singkarak

No	Jenis Penggunaan lahan	Luas Lahan	Presentasi
1	Pemukiman	234	19,05
2	Sawah	531	44,25
3	Perkebunan Rakyat	48	4,00
4	Perkarangan	72	6,00
5	Prasaranan Umum Lainnya	24	2,00
6	Irigasi Setengah Teknis	75	6,25
7	Ladang	180	15,00
8	Hutan Adat	-	-
	Jumlah	1.200	100,00

Sumber: Profil Nagari 2010

2. Profil Irigasi Pompa 3 P3A Alam Permai

Daerah Irigasi Pompa III P3A Alam Permai yang dijadikan sampel penelitian adalah salah satu daerah Irigasi Pompanisasi di Kecamatan Singkarak yang pada saat penelitian dilakukan masih beroperasi. Irigasi Pompa III ini memiliki daerah layanan seluas 89 ha, yang berlokasi di Nagari Singkarak Kecamatan X, dengan jumlah anggota lebih dari 154 orang petani yang terdiri dari petani penggarap maupun petani pemilik. Jumlah sampel petani yang tergabung sebagai anggota P3A Alam Permai diambil sebanyak 30 orang dengan

menggunakan metode random sampling. Berikut pada Lampiran 1 adalah profil 30 sampel petani Anggota P3A Alam Permai yang diambil secara acak.

Berdasarkan Lampiran 1, dapat dijelaskan bahwa sampel terdiri dari petani anggota P3A dengan lokasi sawah petani sampel menyebar di keenam BSK yaitu diantaranya BSK serojo, BSK 1, BSK 2, BSK3, BSK 4, dan BSK 5. BSK adalah bagian kuarter atau pintu air tempat masuknya air pompa dari saluran pembawa ke sawah petani. Dari 30 petani sampel terdapat 4 petani memiliki beberapa sawah di lokasi yang menyebar, artinya terdapat beberapa petani yang mengalami fragmentasi lahan atau perpecahan lahan. Fragmentasi lahan dapat menyebabkan kegiatan usahatani petani tidak efisien.

3. Sejarah dan Tujuan Berdirinya Pompa III P3A Alam Permai

Masalah yang melatarbelakangi adanya proyek irigasi pompanisasi di Kecamatan X Koto Singkarak ialah yang pertama dikarenakan sebagian areal irigasi dicemari oleh boron dan belerang yang dapat menghambat pertumbuhan padi. Hal ini berdampak pada sebagian areal tidak ditanami padi selama 20 tahun lalu sebelum pompanisasi beroperasi. Masalah kedua ialah terdapat banyaknya sumber air potensial yang kurang dimaksimalkan pemanfaatannya karena keterbatasan teknologi. Sumber air seperti Batang Sumani yang melintasi wilayah ini dan Danau Singkarak yang tidak bisa dimanfaatkan dengan teknologi irigasi gravitasi, membutuhkan teknologi untuk dapat sampai kesawah petani yang masih mengandalkan tadah hujan (Asnawi, 1995: 36).

Kemudian Pada tanggal 2 Juni 1976 pemerintah daerah yaitu Bupati Solok mengajukan proposal pembangunan irigasi pompa kepada pemerintah pusat melalui jajaran Departemen Pekerjaan Umum (PU). Pada tanggal 1 November 1976 PU mengajukan permintaan bantuan teknis kepada pemerintah Swiss, dan di setuju pada tanggal 13 Januari 1978 untuk bekerjasama dan mulai disahkan pada tahun 1978 dalam *Momerandum of uderstanding* (MOU) yang pertama ditandatangani oleh pemerintah Swiss dan pemerintah Indonesia. Rencananya aktivitas pembangunan konstruksi 7 pompa di 7 titik lokasi sumber air yang menyebar di Kecamatan X Koto Singkarak, yang untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 2. Proyek tersebut telah selesai dibangun dan beberapa

pompa mulai beroperasi pada tahun 1984. Tujuan dari proyek pompanisasi ini ialah untuk meningkatkan produksi padi wilayah setempat melalui peningkatan intensitas tanam dan produktivitas, kemudian dapat meningkatkan pendapatan para petani target proyek (DGWG 1978, dalam Asnawi: 1995).

Menurut Bapak Darumis selaku informan kunci, Pompa III P3A Alam Permai mulai beroperasi pada tahun 1984. Untuk lebih jelasnya dilihat pada Lampiran 2, Pompa III P3A Alam Permai disahkan pada tanggal 13 Agustus 1984 dengan jumlah anggota pada saat itu 260 orang. Selama 2 tahun setelah disahkannya Pompa III petani mendapatkan bantuan dana pengelolaan Irigasi Pompanisasi dari pemerintah. Kemudian setelah itu seluruh dana pengelolaan diserahkan pada petani, dan pada saat itu menjadi awal diberlakukannya IPAIR (Iuran Pengelolaan Air Irigasi) untuk seluruh anggota P3A yang menggunakan pelayanan pompanisasi. Pada waktu itu petani mulai merasa kesulitan mendapatkan dana iuran karena biaya operasional yang dianggap relatif tinggi dan persepsi petani terhadap kebutuhan air yang begitu mahal tidaklah begitu penting, sampai saat penelitian ini dilakukan ada beberapa persepsi petani anggota P3A Alam Permai masih demikian (Asnawi, 1995: 45).

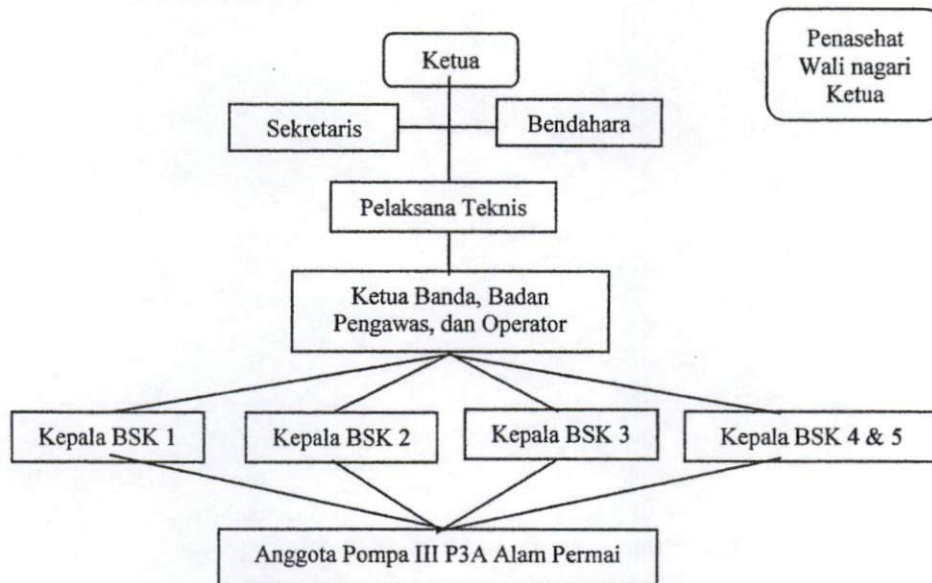
4. **Profil Organisasi**

Dari Gambar 2 diketahui bahwa Ketua Pengurus adalah pemimpin dari kegiatan perkumpulan P3A Alam Permai yang bertugas dalam mengatur dan mengawasi Kegiatan operasional dan pemeliharaan Irigasi Pompa III. Ketua pengurus dibantu oleh Sekretaris dan Bendahara, Sekretaris bertugas untuk dokumentasi dan pendataan hasil rapat anggota, rapat operasional dan rapat untuk keperluan lainya dan sekretaris juga bertugas membuat undangan rapat dan membuat dokumen lainya yang dibutuhkan seperti proposal bantuan dana operasional/pemeliharaan pompa dan jaringan. Bendahara P3A bertugas untuk mengumpulkan dana iuran anggota kemudian menyimpannya ke rekening kelompok dan mendokumentasi seluruh pengeluaran dan pemasukan yang diterima oleh P3A untuk operasional dan pemeliharaan Sistem Irigasi pompa III.

Pelaksana teknis adalah anggota pengurus yang bertanggungjawab dalam kegiatan operasional Pompa III, artinya kegiatan pelaksanaan dimulai dari

hidupnya pompa sampai dimatikannya pompa, kegiatan tersebut dilakukan langsung oleh seluruh anggota P3A, diawali dengan tugas operator (menghidupkan pompa), kemudian pada saat pompa hidup pembagian air diatur oleh Ketua *Banda*, dan ketua masing-masing kuartar (ketua BSK).

Dalam kegiatan Operasional dan Pemeliharaan P3A Alam Permai memiliki struktur organisasi, yaitu sebagai berikut;



Gambar 2. Profil Organisasi P3A Alam Permai

Pertama ialah kegiatan dimulai dengan menghidupkan dan mematikan mesin pompa yang dilakukan oleh operator (pelator). Setelah mesin pompa hidup air pintu air dibuka oleh pemegang kunci semplat (pintu air dibuka) yakni tugas Kepala *Banda*. Kemudian Ketua BSK bertanggungjawab dalam mengatur dan mengawasi air yang masuk dari pintu banda ke saluran pembawa sampai dengan ke sawah petani yang berada di BSK tersebut.

Agar kegiatan P3A Alam Permai berjalan lancar maka dibutuhkanlah badan penasehat dari luar organisasi yaitu Wali Nagari dan ketua KAN. Penasehat berfungsi apabila terjadinya konflik interen P3A atau masalah P3A yang tidak bisa diselesaikan secara kekeluargaan, tugas penasehat memberikan saran dan solusi dari konflik tersebut, misalnya konflik yang sering dialami dalam P3A yaitu konflik yang disebabkan iuran anggota yang tidak dibayarkan petani namun air tetap mengalir ke sawah petani tersebut.

Kepemimpinan ketua pengurus dipilih berdasarkan kesepakatan anggota. Setiap pengurus memiliki kesempatan menjadi ketua selama 4 periode musim tanam kurang lebih selama 2 tahun, setelah 2 tahun ketua harus diganti kepengurusanya dengan kepengurusan yang baru melalui rapat anggota.

B. Identifikasi Sistem Irigasi Pompa 3 P3A Alam Permai

1. Penyediaan Air

Penyediaan air adalah kegiatan atau usaha petani untuk mendapatkan air dengan mencari sumber air. Didaerah layanan Pompa III yaitu di Kenagarian Singkarak memiliki 3 jenis sumber air yaitu sumber air Danau Singkarak, sumber air tanah dan sumber air bandar/air mengalir dari pengunungan. Dari hasil wawancara di daerah penelitian sebagian petani yang memiliki sawah yang berlokasi di tepi *Banda ulu* memilih mengairi sawah dari Irigasi *Banda Ulu*, sebagian petani lainnya memilih memanfaatkan irigasi pompa III, sedangkan sebagian petani yang berlokasi sangat jauh dari pintu air atau pompanisasi lebih memilih menggunakan pompa tanah (sumur bor). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3, Persentase petani anggota Pompa III P3A Alam Permai yang memiliki dan memanfaatkan sumber air irigasi alternatif.

Tabel 3. Anggota Pompa III P3A Alam Permai yang Memiliki atau Memanfaatkan Sumber Air Alternatif.

No	Sumber air Irigasi	Jumlah	Persentase
1	Irigasi Pompa Tanah	16	53,3
2	Bandar Ulu	2	6,7
3	Pompa Tanah dan Air Banda	2	6,7
4	Hanya Pompa III	10	33,3
	Jumlah	30	100,0

Dilihat dari Tabel 3, hasil survei menunjukan petani anggota P3A Alam Permai memiliki sumber air alternatif untuk irigasi sawah diantaranya; 53,3% menggunakan pompa tanah sebagai alternatif sumber air irigasi, 6,7% mendapatkan sumber air alternatif dari banda hulu, 6,7% mendapatkan 2 sumber air alternatif yaitu pompa tanah dan air banda, dan hanya 33,3% petani anggota P3A yang hanya mengandalkan jasa pelayanan Irigasi Pompa 3 P3A Alam Permai

untuk mengairi sawahnya. Lokasi sawah mempengaruhi petani memperoleh sumber alternatif lain terkhusus dari *Banda Ulu* karena lokasi sawah petani yang berada dekat dengan *Banda Ulu*. Kondisi tersebut memberikan keuntungan tersendiri bagi petani yang biasanya hanya bisa melakukan budidaya padi sebanyak 2 kali panen dalam setahun, petani yang lokasi sawah disekitar *Banda Ulu* dapat melaksanakan 3 kali panen dalam setahun.

2. Pengelolaan dan Distribusi Air

a. Rencana Tanam

Kegiatan menyusun rencana tanam dilaksanakan melalui rapat anggota yang dilakukan 15 hari pasca panen, waktu tersebut dapat berubah sesuai kondisi iklim dan cuaca. Kepengurusan P3A setiap musim tanam mengalami pergantian pengurus yang dipilih berdasarkan kesepakatan anggota. Setelah pengurus ditentukan perencanaan waktu mulai tanam dipercayakan pada pengurus. Dalam rapat pengurus membahas situasi cuaca yang baik untuk mulai bertanam, waktu yang tepat biasanya menunggu air tadah hujan untuk pembenihan padi atau saat menunggu sawah digenangi air petani mulai bertanam. Jika air hujan tidak kunjung turun pengurus menghidupkan Pompa III saat mulai turun ke sawah (bertanam padi), namun sehari sebelum bertanam petani sudah di beritahukan oleh pengurus untuk bersiap bertanam dengan himbauan dari Surau Wakaf.

b. Menyusun Rencana Pembagian Air dan Distribusi air

Pada daerah aliran irigasi Pompa 3 P3A Alam Permai yang mengatur penyediaan air irigasi di setiap sawah adalah kepala kuartar (Kepala BSK). Setiap bagian kuartar (BSK) memiliki satu orang ketua kuartar yang bertugas mengatur dan mengawasi air yang masuk dari pintu kuartar ke masing-masing sawah anggota. Air dialiri ke saluran pembawa (jaringan irigasi) melalui pipa ke BSK Serojo dan saluran pembawa. Air mengalir dari pompa ke BSK serojo melalui pipa kecil yang dihubungkan ke areal sawah masing-petani yang berada di BSK tersebut kemudian mengairi sawah dengan membuka keran. Selanjutnya pipa air Pompa III mengalir ke saluran pembawa mengairi sawah yang berada di BSK 1

dengan luas sawah sekitar 20 ha, bsk 2 dengan luas sawah sekitar 21 ha, bsk 3 dengan luas sawah sekitar 17 ha, bsk 4 luas sawah sekitar 10 dan bsk 5 dengan luas lahan sekitar 13 ha.

Jadwal pemberian air setiap masing-masing BSK tergantung iklim Jadwal pemberian air setiap masing-masing BSK tergantung iklim dan cuaca pada masa tanam, jika iklim sedang normal pompa dalam sehari dibutuhkan kurang lebih selama 8 jam, apabila pada musim panas pompa dalam 1 hari dibutuhkan hidup yaitu selama 12 jam. Air didistribusikan setelah Pompa III dihidupkan dengan jam hidup pompa dimulai dari jam 9.00 WIB sampai dengan jam 17.00 WIB. Berdasarkan keterangan dari informan kunci Bapak Darumis selaku mantan operator dan ketua pompa dari tahun 1985 – 2001, dahulu pada awal mulai pompa beroperasi, waktu yang dibutuhkan untuk mengaktifkan pompa memenuhi kebutuhan air seluruh lahan sawah petani setiap musim tanam normalnya ialah kurang lebih 300 jam. Berbeda dengan musim panas pompa akan membutuhkan lebih banyak minyak karena air yang dibutuhkan lebih banyak dan jam hidup lebih lama dari 300 jam.

Namun berbeda pada saat penelitian dilakukan berdasarkan data pengeluaran atau pertanggungjawaban pengurus dapat di lihat pada Lampiran 3 dan Lampiran 4, jam hidup pompa hanya 65 Jam/ MT pada MT 2 2013 dan 154 jam/MT pada MT 1 2014. Hal ini dikarenakan tidak seluruh petani membayar iuran sehingga mesin hidup berdasarkan kecukupan dana kas yang tersedia untuk membeli bahan bakar minyak (BBM) dan membiayai keperluan operasional lainnya.

3. Sarana Fisik

Bangunan irigasi terdiri dari bangunan penyadap yang berada dipinggir danau dan 4 saluran pembawa air dan pintu air yang menuju sawah yang ada di 4 BSK. Menurut Bapak Darumis selaku informan kunci mengatakan pompa bantuan dari Swiss pernah diganti oleh pemerintah pada tahun 2009, dikarenakan ada beberapa bagian alat yang tidak berfungsi lagi. Selain itu pemerintah juga memberi bantuan dana untuk pemindahan bangunan penyadap ke tengah danau karena kondisi air danau pada saat itu surut kurang lebih 1000 m. Kemudian pada

tahun 2013 P3A Alam Permai kembali mendapatkan bantuan PA ISDA (Program Percepatan Perluasan Pembangunan Infrastruktur Sumberdaya Air) untuk membangun banda pembawa sepanjang 2 km, dana yang diberikan sebesar Rp175.500.000,-.

Berdasarkan kondisi dilapangan analisis kondisi aset fisik kerusakan jaringan belum nampak, bila dihitung dari waktu bantuan di terima bangunan *banda* masih baru dan kondisi fisiknya masih bagus. Adapun penurunan fungsi dari Pompa III tetapi tidak sampai mengganggu sistem jaringan secara keseluruhan. Jika terjadi kerusakan pompa oleh pemerintah telah menyediakan dan menggaji ahli mekanik khusus untuk memperbaiki pompanisasi di Kecamatan X Koto Singkarak.

4. Pengelolaan Sumberdaya Manusia

Kegiatan rapat anggota dilakukan 1 kali dalam musim tanam yaitu pada bulan 11 oktober 2014. Rapat anggota bertujuan untuk melaporkan hasil kegiatan MT sebelumnya dan kegiatan perencanaan jadwal tanam dan koordinasi usahatani musim tanam selanjutnya. Laporan hasil kegiatan terdiri dari laporan keuangan meliputi pengeluaran dan pemasukan kas iuran, tunggakan iuran oleh anggota. Sesuai kesepakatan anggota kegiatan tanam dapat dilakukan apabila dana iuran dibayar lunas. Namun faktanya tidak seluruh anggota petani dapat membayar iuran irigasi sesuai waktu dijanjikan atau sebelum bertanam. Melihat kondisi tersebut pengurus berinisiatif agar pompa tetap beropersional, maka dilakukan sistem pemungutan dana iuran dengan bagi tugas kepada masing-masing Kepala BSK, untuk menagih iuran ke rumah anggota yang belum membayar iuran. Setiap kepala BSK dibekali kuitansi bukti pembayaran pompa, lembaran kuitansi dibagi jadi 3 bagian untuk satu dipegang sebagi bukti pembayaran oleh anggota, satu untuk penagih iuran kepala BSK, dan satu lagi di pegang oleh pengurus bendahara sebagai bukti transaksi. Menurut pengurus opsional pompa dapat dikakukan apabila terkumpul dana iuran sekitar 50% - 75% dari anggota. Hal tersebut mengindikasikan bahwa iuran anggota sangatlah penting untuk kelancarkan kegiatan operasional Irigasi Pompa III.

a. Pemungutan IPAIR

Pemungutan iuran sangat dibutuhkan untuk menanggung biaya kegiatan operasional dan pemeliharaan Pompa III. Jumlah IPAIR yang di berlakukan P3A Alam permai adalah Rp15.000,-/ *sukat* atau Rp375.000,-/hektar. Perubahan jumlah iuran dapat dipengaruhi kenaikan bahan bakar minyak. Berdasarkan pada Lampiran 3 dan Lampiran 4 menjelaskan rincian pengeluaran dan pemasukan P3A Alam Permai pada dua musim tanam. Hasil pemungutan iuran pada dua musim tanam (MT) selalu tidak sesuai dengan target, dimana pada MT 2 tahun 2013 (Lampiran 3) di targetkan Rp31.725.000,- sedangkan yang terkumpul Rp7.285.000,- yaitu hanya mencapai 23% dari target yang ditentukan dan pada MT 1 2014 (Lampiran 4) Iuran terkumpul Rp13.510.000 yaitu mencapai 42% dari target yang ditentukan.

Perbedaan pencapaian hasil pemungutan IPAIR per MT dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu intensitas kebutuhan petani terhadap air Pompa III, persediaan air hujan dan pesediaan sumber air alternatif. Pada MT 2 2013 lebih sedikit daripada kebutuhan air pada MT 1 2014, hal tersebut disebabkan karena musim penghujan terjadi pada MT 2 2013 petani beranggapan tidak membutuhkan air pompa. Sedangkan pada MT 1 2014 justru terjadi peningkatan hasil pumungutan IPAIR karena pada MT tersebut terjadi kekeringan.

IPAIR oleh P3A Alam Permai digunakan untuk kegiatan operasional dan pemeliharaan yang dapat dirincikan sebagai berikut biaya bahan bakar minyak (BBM) pompa, biaya transportasi membeli BBM, oli pompa, alat untuk perawatan pompa, upah pembersihan banda, biaya pengurus, konsumsi perbaikan pompa dan rapat, honor pengurus dan biaya perlengkapan administrasi lainnya (Lampiran 3 dan lampiran 4).

b. Kegiatan Pengawasan Operasional

Berdasarkan Tabel 4 operasional pompa diawali dengan kegiatan menghidupkan pompa sampai pompa dimatikan. Operator adalah seorang pengurus yang bertugas menghidupkan mesin dan mengawasi hidupnya pompa. Setelah mesin dihidupkan pintu air menuju saluran pembawa dibuka oleh ketua

banda. Kemudian air yang mengalir di atur dan diawasi oleh masing-masing dari kepala BSK, mengenai pembagian airnya didahulukan kepada sawah petani yang sudah membayar iuran.

Tabel 4. Alur Kegiatan Operasional Irigasi Pompa III dari Menghidupkan Mesin s/d Mematikan Mesin Pompa

No	Tahap Operasional	Pengurus	Tugas
1	Mesin dihidupkan	Pelator	Menghidupkan mesin pompa dan mengawasi kelancaran operasional pompa selama 8 jam hidup pompa
2	Membuka pintu air banda	Ketua Banda	Pemegang kunci pintu banda, membuka tutup pintu banda.
3	Air mengalir ke sawah Petani	Kepala kuarter a. BSK 1 b. BSK 2 c. BSK 3 d. BSK 4 e. BSK 5	Mengotrol dan mengawasi pembagian air saat mesin pompa hidup.
4	Mesin dimatikan	Kepala banda	Mengunci pintu air untuk mencegah pencurian air

Sumber: Informan Kunci 2015

c. Kegiatan Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan dilakukan oleh seluruh anggota dengan cara bergotong-royong pada saat sebelum petani mulai bertanam padi tepatnya pada tanggal 20 oktober 2014. Pemeliharaan dimulai dengan memperbaiki pipa saluran yaitu saluran yang membawa air danau ke “banda” atau jaringan pembawa yang kemudian di aliri ke sawah petani. Kegiatan membersihkan banda pembawa dan banda-banda cacing di masing-masing BSK dimana dilakukan oleh masing-masing pemilik sawah menggunakan mesin potong rumput dan cangkul. Masing-masing petani dikenakan biaya Rp2.000,- sebelum gotong-royong pemeliharaan jaringan dilakukan. Berikut dapat dilihat pada Tabel 5, adalah rincian biaya yang dikeluarkan oleh seluruh anggota P3A untuk pemeliharaan jaringan permusim tanam.

Tabel 5. Rincian Biaya Pemeliharaan Pompa III April 2014 – September 2014

No	Perawatan	Biaya
1	Memperbaiki Pipa	300.000
2	Banda cacing BSK IV dan V	
	Mesin potong rumput 2	340.000
	Cangkul 9	675.000
3	Banda cacing BSK I	
	Mesin potong rumput 4 orang	680.000
	Cangkul 12 orang	900.000
	Jumlah	2.895.000

Sumber: P3A Alam Permai

5. Penanganan Konflik

Konflik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah konflik yang disebabkan oleh keadaan yang tidak sesuai dengan aturan dan kesepakatan bersama (pelanggaran terhadap aturan). Khususnya pemungutan iuran yang masih belum secara disiplin diterapkan oleh seluruh petani anggota P3A. Menurut Bapak Amrizal selaku bendahara P3A Alam Permai 2014 s/d 2015, iuran yang terkumpul masih sangat rendah berdasarkan Lampiran 3 nilai iuran yang terkumpul pada MT 2 April s/d September 2014 Rp15.844.650,- sedangkan berdasarkan terget dihitung dari keseluruhan jumlah sukat benih sawah anggota P3A maka diasumsikan uang terkumpul sebanyak Rp31.725.000,-. Bila dibandingkan jumlah uang iuran pengelolaan irigasi yang diperoleh pada MT tersebut kurang dari 50% dari target yang diinginkan. Hal tersebut menunjukkan kesadaran petani untuk membayar iuran masih sangat rendah. Berdasarkan beberapa hasil wawancara terdapat beberapa petani yang mendapatkan air tapi tidak membayar iuran, alasannya ialah karena air yang diterima tidak cukup, sedangkan beberapa petani lainnya memilih tetap membayar walaupun air yang diterimanya tidak mencukupi syarat kebutuhan air untuk usahatani padi.

Berdasarkan dari fakta tersebut menunjukkan adanya konflik interen dalam P3A dimana terdapat petani yang tidak membayar iuran tetapi mendapatkan air penumpang gelap (*free raider*). Untuk mencegah hal tersebut sebagai cara telah dilakukan oleh pengurus diantaranya ialah memberikan tanggung jawab penagihan iuran kepada kepala BSK. Jika iuran tetap tidak dibayarkan, seluruh

anggota atau pengurus turun tangan untuk menagih iuran. Namun ada keadaan dimana petani tetap bersih keras tidak ingin membayar iuran. Kemudian langkah pengurus selanjutnya ialah melaporkan kepada Wali Nagari selaku penasehat P3A Alam Permai. Bila diperlukan Wali Nagari turun tangan memberi sanksi berupa hukuman bagi petani yang tidak membayar iuran yaitu menghambat urusan perizinan atau surat di Kantor Wali, kecuali jika petani bersedia membayar dan melunasi iuran yang menunggak tersebut.

C. Analisis Kesiediaan Petani Membayar Iuran Irigasi

1. Karakteristik Petani Responden

Petani anggota P3A Pompa III yang menjadi responden dalam penelitian ini berjumlah 30 orang, yang secara random sampling. Karakteristik masing-masing petani responden berbeda-beda ditinjau dari jenis kelamin, umur, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan pekerjaan, status lahan, pengalaman berusahatani, dan pendapatan. Untuk mengetahui lebih jelas karakteristiknya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Karakteristik Umur Petani Responden

No	Kelompok Umur	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	30 – 40	4	12,6
2	41 – 50	11	36,3
3	51 – 60	10	33,3
4	>60	5	16,7
	Jumlah	30	100,0

Dilihat dari sebaran umur petani responden secara keseluruhan umur petani bekisar antara 30 tahun sampai dengan umur 60 tahun (83,3%) yaitu terdiri dari petani berusia 30-40 tahun (12,6%), petani berusia 41-50 tahun (36,3%) dan petani berusia 51-60 tahun (33,3%). Usia tersebut tergolong usia kerja dan produktif yaitu umur yang cukup mendukung produktivitas usahatani. Petani usia muda relatif sedikit petani usia muda cenderung produktif memiliki semangat kerja yang tinggi, kemauan, dan kemampuan untuk belajar yang masih tinggi, serta terbuka terhadap inovasi teknologi. Akan tetapi ada beberapa petani yang sudah melewati masa produktifnya yakni petani yang berusia lebih dari 60 tahun

(16,7%), sebagian responden berlatarbelakang pedagang dan pensiunan PNS yang menghabiskan masa tuanya sebagai petani, dan sebagian lagi karena sudah menjadi mata pencaharian utama sebagai petani.

a. Tingkat Pendidikan

Pendidikan adalah kegiatan membentuk pandangan dan prinsip dalam bersikap dengan tingkat pendidikan yang tinggi diharapkan membantu perkembangan kegiatan Irigasi di P3A Alam Permai. Jika tingkat pendidikan rendah maka sulit bagi petani dalam mengadopsi inovasi yang mampu meningkatkan produktivitas secara efektif dan efisien, hal tersebut dikarenakan inovasi ialah sesuatu yang berbeda dari kebiasaan (Djohar, 2013: 3).

Dilihat pada Tabel 7, nampak jelas pendidikan responden petani relatif banyak yaitu pada tamat SMA 40% dan perguruan tinggi 10%, artinya 50% dari responden tingkat pendidikannya cukup tinggi. Hal tersebut tidak berarti sedikit responden dengan tingkat pendidikan rendah, karena berdasarkan data survei menunjukkan terdapat 30% persen petani responden dengan pendidikan terakhir tamatan SD, 16% tamat SMP dan 3,3% tidak tamat SD.

Tabel 7. Karakteristik Tingkat Pendidikan Petani Responden

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Tidak tamat SD	1	3,3
2	Tamat SD	9	30,0
3	Tamat SMP	5	16,7
4	Tamat SMA	12	40,0
5	Perguruan Tinggi	3	10,0
	Jumlah	30	100,0

b. Luas Lahan Sawah

Berdasarkan hasil survei dapat dilihat pada Tabel 8, terhadap responden memiliki luas lahan yang relatif kecil dimana responden yang memiliki lahan < 0,5 Ha, (43,3%) dan petani lahan 0,1 Ha (33,3%). Hanya sedikit responden yang memiliki lahan mencapai atau lebih dari 1 ha (23,3%). Menurut Djohar (2013), kepemilikan lahan yang luas mempengaruhi kegiatan produksi yang efektif dan efisien. Sebaliknya lahan yang sempit menyebabkan biaya produksi terlalu tinggi

ditinjau dari biaya tenaga kerja, penggunaan bibit, pemupukan, biaya penanggulangan hama dan penyakit, dan biaya peralatan yang daya pemanfaatannya rendah. Hal tersebut menunjukkan ketidak efektif dan efisiennya penggunaan lahan sempit untuk usahatani.

Tabel 8. Luas Lahan Petani Responden

No	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	< 0,5	13	43,3
2	0,5 – 1	10	33,3
3	>1	7	23,3
	Jumlah	30	100,0

c. Pengalaman Berusahatani

Lamanya pengalaman berusahatani semakin lama pengalaman responden dalam usahatani dapat meningkatkan keterampilan responden dalam budidaya, sehingga responden dapat meningkatkan produktivitas dalam usahatani. hasil rincian lama pengalaman responden dalam berusahatani.

Tabel 9. Karakteristik Pengalaman Berusahatani Responden

No	Pengalaman Berusahatani (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	5– 10	7	23,3
2	11 – 20	10	33,3
3	21 – 30	5	16,7
4	> 30	8	26,7
	Jumlah	30	100,0

Pengalaman responden berkaitan dengan tingkat umur responden, dilihat dari Tabel 9 menjelaskan bahwa pengalaman responden dalam kegiatan usahatani yang paling tinggi proporsinya adalah responden katagori produktif dengan umur berkisar 30-50 tahun. Responden katagori tersebut terdiri dari yang memiliki pengalaman selama 11-20 tahun (33,3%), 21-30 tahun (16,7%) dan sedikit 5-10 tahun (23,3%). Responden yang cukup lama bekerja sebagai petani yaitu responden dengan pengalaman lebih dari 30 tahun (26,7%), kebanyakan responden tersebut memiliki tingkat umur 50 – 60 tahun ke atas kelompok responden dengan umur tersebut dikatagorikan melewati masa produktifnya.

d. Status Usahatani

Status usahatani responden dilihat dari hasil survei pada Tabel 10, sebagian besar responden menjadikan bertani sebagai sumber pencarian pokok mereka dengan jumlah 22 responden (73,3%) dan 8 responden (26,7%) responden menjadikan bertani sebagai mata pencaharian sampingan. Sebagian kecil dari responden tersebut (26,7%) memiliki pekerjaan utama sebagai PNS/guru 5 orang, Pedagang 2 orang, nelayan 1 orang untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 12.

Tabel 10. Karakteristik Status Usahatani Responden.

No	Status Usahatani	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Pekerjaan Utama	22	73,3
2	Pekerjaan Sampingan	8	26,7
	Jumlah	30	100,0

Petani yang menjadikan usahatani sebagai pekerjaan pokok juga memiliki sumber pendapatan lain. Bila dilihat dari hasil wawancara diketahui bahwa sumber pendapatan lainnya ialah dapat dilihat pada Tabel 11, responden yang berprofesi sebagai petani juga memiliki sumber pendapatan lain yaitu berasal dari berdagang (3,3%), berternak (6,7%) dan berladang (30%). Sisanya sebanyak 56,7% responden hanya menjadikan bertani sebagai sumber pencaharian pokoknya.

Tabel 11. Karakteristik Pekerjaan Sampingan Responden

No	Pekerjaan Sampingan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Berladang	9	30,0
2	Pedagang	1	3,3
3	Peternak	2	6,7
4	Supir	1	3,3
5	Tidak ada	17	56,7
	Jumlah	30	100,0

e. Status Lahan Garapan

Berdasarkan Tabel 12 sebagian besar responden (40%) adalah petani penggarap yaitu petani dengan sistem penguasaan lahan sawah dengan bagi hasil.

Sebagian responden lain adalah petani yang menggarap sawah dari tanah pusako (30%), lahan sawah bersertifikat (10%) dan pagang gadai (13%). Dan terdapat beberapa responden yang menjadikan bertani sebagai pekerjaan sampingan adalah 2 orang (6,7%) yang menyewa atau mengontrak lahan sawah kepada PT KAA.

Tabel 12. Karakteristik Status Lahan Garapan Responden

No	Status Lahan garapan (orang)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Pusako	9	30,0
2	Bersertifikat	3	10,0
3	Kontrak PT KAA	2	6,7
4	Bagi hasil (Penggarap)	12	40,0
5	Pagang gadai	4	13,3
	Jumlah	30	100,0

f. Pendapatan Usahatani Padi Sawah

Tabel 13. Karakteristik Pendapatan Petani Responden

No	Pendapatan (Rp/MT)	Jumlah	Persentase
1	1.100.000 - 5.000.000	9	30,0
2	5.100.000 - 10.000.000	11	36,7
3	10.100.000 - 15.000.000	5	16,7
4	16.100.000 - 20.000.000	4	13,3
5	< 20.000.000	1	3,3
	Jumlah	30	100,0

Berdasarkan Tabel 13 relatif banyak dari responden menjual gabah kepada *toke* yang mendatangnya langsung ke lokasi sawah petani tepat dihari panen. Gabah dijual rata-rata per-kgnya dengan harga Rp5000,-, harga perkarungnya adalah Rp450.000,- dengan rata-rata berat perkarungya 80 kg. Jumlah pendapatan usahatani sangat berkaitan pada luas lahan sawah yang dimiliki atau yang digarap petani. Semakin luas lahan yang digarap petani maka semakin besar pendapatan yang diperoleh petani. Pendapatan petani relatif banyak pada kisaran diantara Rp5.100.000,- s/d Rp10.000.000,- (36,7%), hal tersebut tidak jauh berbeda dengan jumlah petani dengan pendapatan diantara Rp1.100.000,- s/d Rp5.000.000,- (30%). Kemudian diikuti petani yang berpendapatan diantara Rp10.100.000,- s/d Rp15.000.000,- (16,7%). Pendapatan

yang dihasilkan petani responden dari usahatani padi paling tinggi yaitu berkisar lebih dari Rp20 Juta relatif kecil (3,3%).

2. Analisis *Willingness To Pay* (WTP) Petani Untuk Peningkatan Pelayanan Irigasi

Untuk mengetahui dan megidentifikasi nilai WTP petani peneliti menggunakan metode survei sampel dengan pendekatan *Contigen Valuation Method* (CVM) sebagaimana yang telah dijelaskan dalam metode penelitian. Terdapat 5 langkah kegiatan CVM yaitu sebagai berikut.

a. Pembentukan Hipotetik Pasar

Membandingkan kondisi pelayanan irigasi pompa yang pada kenyataanya mengalami penurunan kualitas, dilihat dari faktanya responden yang bersedia membayar iuran berdasarkan skenario, terdapat 83,3% yang bersedia membayar iuran dan sisanya 16,5% adalah mereka yang tidak bersedia membayar iuran. Kesediaan membayar iuran operasional dan pemeliharaan pompa dan jaringan yang dibebankan secara keseluruhan kepada anggota P3A Alam Permai tidaklah seluruh dari mereka yang bersedia, beberapa diantara mereka tidak bersedia (16,7%) dengan alasan biaya pemeliharaan pompa dan jaringan irigasi yang cukup tinggi maka dibutuhkananya campurtangan pemerintah untuk penyediaan dana. Namun terdapat penyebab lain mengenai respon petani tidak bersedia membayar ialah tingginya dana yang dikeluarkan untuk operasional sumberdaya air alternatif yaitu sumur bor. Mereka yang bersedia membayar memiliki alasan karena mereka sadar akan kebutuhan air untuk keberlanjutan usahatannya. Menurut petani tersebut Pompa III adalah satu-satunya sumber air yang mereka miliki mengingat modal yang kurang untuk membangun pompa sumur bor dan lokasi sawah petani yang jauh dari sumber air alternatif.

Tabel 14. Persentase Kesediaan Petani Membayar Iuran Irigasi

No	Kesediaan Membayar	Jumlah	Persentase
1	Bersedia Membayar	25	83,3
2	Tidak bersedia Membayar	5	16,7
	Jumlah	30	100.0

Dari hasil wawancara yang dilakukan sebanyak 83,3% petani bersedia membayar iuran dan sisanya 16,7% memilih tidak bersedia membayar iuran untuk pemeliharaan jaringan. Petani yang menyatakan tidak bersedia membayar dengan alasan biaya pemeliharaan pompa dan jaringan yang cukup tinggi oleh sebab itu petani merasa sudah menjadi kewajiban pemerintah membantu petani dalam perihal dana, sebagian lagi beralasan karena tidak puas dengan pelayanan irigasi, mereka pesimis akan keberhasilan P3A dalam meningkatkan pelayanan dan pengelolaan Sistem Irigasi Pompa III.

Pada hasil wawancara mengenai penilaian petani terhadap pelayanan irigasi banyak diantara petani menilai puas (53,33%). Namun tidak sedikit petani yang menilai buruk terhadap pelayanan irigasi, dapat dilihat dari Tabel 15 dimana (46,67%) petani menyatakan tidak puas terhadap pelayanan Pompa III. Beberapa alasan yang dikemukakan oleh petani terhadap ketidakpuasannya ialah seringkali air yang dialiri oleh Pompa III dari danau kesawah mereka sekedar mencukupi kebutuhan usahatani bahkan ada yang sawahnya tidak mendapatkan pembagian air. dampak lain yang ditimbulkan beberapa atau secara individu petani lebih memilih membuat pompa sumur bor ketimbang harus membayar iuran pelayanan.

Tabel 15. Kepuasan Petani terhadap Pelayanan Irigasi P3A Alam Permai

No	Persepsi tentang Pelayanan	Jumlah	Persentase
1	Puas	16	53,33
2	Tidak Puas	14	46,67
	Jumlah	30	100,00

b. Mendapatkan Nilai Lelang (*Bids*)

Dari pertanyaan yang diajukan pada saat wawancara menggunakan kusioner mengenai interval nilai yang ditawarkan. Didapatkanlah nilai responden terhadap iuran berupa sejumlah uang yang bersedia dibayarkan oleh petani untuk Iuran pelayan Irigasi (IPAIR). Berdasarkan hasil perhitungan statistik nilai lelang yang dipilih, rata-rata petani sanggup membayar iuran sebesar Rp343.750,-/ha dengan nilai maksimal yang sanggup petani bayarkan adalah Rp593.750,-/ha, dan minimal yang sanggup petani bayarkan adalah Rp218.750,-/ha.

c. Menghitung Rataan WTP

Nilai WTP masing-masing petani yang diperoleh kemudian dihitung rata-rata WTP dan median untuk menduga nilai iuran pelayanan irigasi berdasarkan kesediaan membayar petani responden. Berdasarkan Rumus (1) maka dapat disimpulkan kesediaan petani membayar iuran *persukat* dalam satu musim tanam adalah Rp13.750,- atau setara dengan Rp343.750,- per hektarnya dalam satu musim tanam.

Tabel 16. Distribusi WTP Responden berdasarkan Iuran Irigasi yang Berlaku pada Tahun 2015

No	Kelas WTP (Rp/Sukat/MT)	Jumlah (orang)	Persentase (%)	E WTP (Rp/Sukat/MT)	EWTP (Rp/ha/MT)
1	7500-10000	3	10,0	750,00	18750,0
2	10000-12500	1	3,3	333,33	8333,3
3	12500-15000	16	53,3	6666,67	166666,6
4	17500-20000	9	30,0	5250,00	131250,0
5	22500-25000	1	3,3	750,00	18750,0
	Jumlah	30	100,0	13750,00	343750,0

EWTP = batas bawah kelas WTP x persentase

Satu hektar = 25 sukat

Berdasarkan Tabel 16. dapat dilihat bahwa petani responden relatif banyak memilih nilai WTP pada nilai Rp12.500,- s/d Rp15.000,-/sukat/MT (53,3%), namun ada sebanyak (30,3%) memilih nilai iuran di atasnya yaitu Rp17.500,- s/d Rp20.000,-/sukat/MT. Petani yang bersedia membayar dengan nilai iuran yang tinggi yaitu Rp22500,- s/d Rp25000,-/sukat/MT tidak begitu banyak hanya (3,3%), namun tidak sedikit dari petani responden yang sanggup membayar yang paling rendah dibawah Rp10.000,-/sukat/MT (10%).

d. Mengagregatkan Data (WTP Total/ Populasi)

WTP Agregat digunakan untuk menduga WTP Populasi secara keseluruhan dihitung persatuan. Berdasarkan perhitungan menggunakan Rumus (2) maka hasil perhitungan WTP total dapat dilihat pada Tabel 17.

Berdasarkan Tabel 17 menunjukkan bahwa hasil perhitungan WTP total populasi petani pemakai air dengan menggunakan rumus sebesar Rp31.724.413,59,-/MT Total WTP petani pemakai air di atas iuran irigasi yang

berlaku saat ini, nilai tersebut mencapai target P3A Alam permai sebelumnya pada Lampiran 3 Sejumlah Rp31.725.000,-/MT. Untuk dapat mencapai total WTP populasi berdasarkan perhitungan tersebut maka diharapkan kondisi dilapangan seluruh petani disiplin membayar iuran sesuai WTPnya.

Tabel 17. WTP Agregat (TWTP) Petani P3A Alam Permai

No	WTP	Sampel	Luas lahan Sampel (hektar)	Luas Lahan Populasi (sukat)	Jumlah
1	7500-10000	3	54,10	211,50	1850590,79
2	10000-12500	1	18,03	70,50	793110,34
3	12500-15000	16	288,53	1127,98	15509713,31
4	17500-20000	9	162,30	634,49	11896655,09
5	22500-25000	1	18,03	70,50	1674344,05
Jumlah		30	541,00	2114,96	31724413,59

Keterangan : 1 hektar = 25 sukat benih

Luas lahan populasi = $\frac{\text{luas lahan petani sampel} \times \text{total luas lahan populasi P3A}}{\text{Total luas lahan petani sampel}}$

Jumlah = Luas lahan populasi x titik tengah

D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi WTP Petani

1. Deskripsi Variabel Kuantitatif Mengenai Faktor-Faktor yang Mempengaruhi WTP Petani

Tabel 18. Deskripsi Statistik Faktor-Faktor yang Mempengaruhi WTP Petani

No	Kategori	Rata-Rata	Minimum	Maximum
1	Umur (tahun)	51,87	33	74
2	Tingkat pendidikan (tahun)	9,73	5	16
3	Luas Lahan (hektar)	0,7347	0,2	3,00
4	Tanggungan Keluarga (orang)	3,00	0	7
5	Pendapatan Usahatani (Rp/MT)	9.580.000	2.400.000	40.000.000
6	Indeks Pertanaman (IP/Tahun)	2,07	2	3
7	Frekuensi Peran Serta Petani dalam P3A (kali)	2	0	5
8	Pengalaman berusahatani (tahun)	15,22	5	60

Bila dilihat dari Tabel 18, data statistik hasil survei mengenai faktor kesediaan petani membayar iuran irigasi untuk peningkatan pelayanan dan operasional Pompa III maka jelas relatif banyak petani yang bersedia membayar iuran daripada tidak bersedia.

Dari Tabel 18, menjelaskan bahwa keseluruhan petani responden tersebut rata-rata berumur 51,87 tahun dengan batas umur termuda dari 33 tahun sampai 74 tahun umur tertua. Artinya petani dengan rata-rata umur tersebut berada di ujung umur produktif, petani tersebut masih produktif dengan sisa rentan waktu pendek.

lama pendidikan rata-rata petani 9,73 tahun dengan pendidikan terendah 5 tahun setara dengan tidak tamat SD dan pendidikan tertinggi adalah 16 tahun atau setara dengan tamat sarjana. Responden memiliki pendidikan yang cukup tinggi dengan Rata-rata dari lama pendidikan petani adalah tamat SMA, variabel lama pendidikan diduga mempengaruhi kesediaan petani membayar iuran, namun berdasarkan data pada Lampiran 12, responden yang tidak bersedia membayar iuran, terdapat 2 responden dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi D1 dan D3. Artinya tidak selalu dengan pendidikan semakin tinggi mempengaruhi kemauan membayar iuran, namun faktor pendidikan rendah dapat mempengaruhi petani merespon tidak terhadap iuran peningkatan pelayanan karena 3 petani yang tidak bersedia pendidikannya tidak tamat SD dan tamat SD.

Rata-rata luas lahan petani adalah 0,7347 ha, dengan luas terendah 0,2 ha dan luas tertinggi 3 ha. Artinya rata-rata luas lahan petani tergolong rendah yaitu dibawah 1 ha, hal tersebut dapat menyebabkan kan kegiatan usahatani mereka tidak efisien sehingga produktivitas rendah. Dengan luas lahan yang tergolong rendah diduga dapat mempengaruhi respon petani tidak bersedia membayar iuran operasional dan pemeliharaan. Karena dilihat dari hasil wawancara pada Lampiran 12 dapat dijelaskan bahwa dari 5 petani yang tidak bersedia 4 diantaranya memiliki luas lahan dibawah rata-rata petani umumnya, hanya 1 petani yang memiliki luas lahan diatas 1ha.

Berdasarkan tabel 18, dijelaskan bahwa rata-rata petani responden memiliki 3 orang tanggungan keluarga, terdapat beberapa petani responden yang tidak memiliki tanggungan keluarga dan maksimal petani memiliki tanggungan keluarga berjumlah 7 orang. Faktor tanggungan keluarga diduga sebagai variabel yang mempengaruhi respon kesediaan petani membayar iuran untuk peningkatan pelayanan, semakin tinggi jumlah tanggungan keluarga petani maka semakin sedikit peluang petani bersedia membayar iuran. Namun Dari data pada Lampiran

12 menjelaskan bahwa jumlah tanggungan tidak terlalu mempengaruhi respon petani, karena dari 5 petani yang merespon tidak bersedia untuk membayar hanya 1 responden yang memiliki jumlah tanggungan keluarga lebih dari 3 orang.

Rata-rata pendapatan usahatani responden sejumlah Rp9.580.000,-/MT, dengan pendapatan paling rendah sebesar Rp2.400.000,-/MT dan pendapatan paling tinggi mencapai Rp40.000.000,-/MT. Rendahnya pendapatan usahatani tidak berpeluang mempengaruhi petani untuk merespon tidak tersedia membayar iuran irigasi, hal tersebut dapat dilihat pada Lampiran 12, menjelaskan bahwa petani yang tidak bersedia memiliki pendapatan yang bervariasi dan pendapatan tersebut masih diatas rata-rata pendapatan petani responden hanya 1 petani yang pendapatan dibawah rata-rata.

Pola tanam responden rata-rata 2 kali dalam setahun, dan paling banyak pola tanam dilakukan petani sebanyak 3 kali musim tanam dalam 1 tahun. berdasarkan kesepakatan bersama anggota P3A Alam Permai hanya melakukan 2 kali musim tanam dalam 1 tahun, petani yang dapat menanam 3 kali musim tanam adalah petani lokasi sawahnya memiliki 2 sumber air irigasi, mereka tidak hanya mendapatkan air dari pompa 3 selain itu lokasi sawah mereka dekat dengan banda hulu yang airnya selalu mengalir menyebabkan mereka dapat panen padi 3 kali dalam 1 tahun. Karena pola tanam rata-rata petani hampir sama maka pola tanam tidak berpeluang mempengaruhi WTP petani.

Frekuensi peran serta petani dalam kehadiran tergantung status keanggotaan petani tersebut, jika status petani tersebut termasuk sebagai pengurus maka frekuensi kehadirannya semakin tinggi. Sedangkan kehadiran anggota hanya dibutuhkan 2 kali dalam setahun yaitu pada waktu sesudah panen. Berdasarkan data pada Tabel 18, rata-rata petani responden mengikuti rapat 2 kali setahun, namun dari 30 responden terdapat 1 petani yang tidak pernah hadir dalam rapat tersebut dan dan paling tinggi tingkat kehadiran petani lebih dari 2 kali yaitu mereka sebagai petani dan pengurus. Indikator frekuensi diduga dapat mempengaruhi respon petani terhadap WTP, semakin rendah frekuensi petani dalam kehadiran maka semakin rendah pula peluang WTP petani.

Lamanya petani dalam kegiatan usahatani mempengaruhi WTP petani karena semakin lama pengalaman usahatani mereka maka semakin kuat kesadaran

mereka akan kebutuhan air yang tercukupi dapat meningkatkan produktifitas usahatani mereka. Sehingga dapat diduga peluang WTP petani lebih besar bahkan nilai WTP yang dikeluarkan berpeluan tinggi. Namun berdasarkan lampiran 12 menjelaskan tidak demikian petani yang respon terhadap WTP tidak hanya 1 yang pengalamanya rendah atau dibawah rata-rata, 15-22 tahun, selebihnya adalah petani yang pengalaman jauh diatas rata-rata pengalaman responden. Besar kemungkinan petani yang merespon tidak dikategorikan petani yang kurang produktif dilihat dari segi umur dan pengalaman petani tersebut sudah sangat lama jauh dari rata rata pengalaman responden, sehingga masih beranggapan bahwa air adalah barang publik yang bebas dalam penggunaanya.

1. Deskripsi Variabel Kualitatif (*Dummy*) Mengenai Faktor-Faktor yang Mempengaruhi WTP Petani

a. Pengetahuan Petani Tentang Iuran Pelayanan Irigasi (IPAIR)

Pengetahuan petani tentang iuran sangatlah penting untuk meningkatkan kesadaran mereka membayar iuran agar dapat meningkatkan produktivitas usahatani mereka. Ketidak tahuan akan pentingnya iuran untuk kelancaran air dan jumlah iuran yang diberlakukan P3A untuk memenuhi kebutuhan operasional dan pemeliharaan irigasi pompa, diduga hal tersebut menjadi faktor penyebab petani merespon tidak untuk peningkatan nilai WTPnya.

Tabel 19. Perbandingan antara Pengetahuan Sampel Mengenai IPAIR dan Respon Sampel terhadap WTP Sampel

Kategori	Respon terhadap Iuran Bersedia	Tidak Bersedia	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Pengetahuan petani tentang iuran pengolahan irigasi				
a. Tahu	23	3	26	86,7
b. Tidak tahu	2	2	4	13,3
Jumlah	25	5	30	100,0

Berbeda asumsi tersebut dengan hipotesis berdasarkan data pada Tabel 19, terdapat sebanyak 23 orang bersedia membayar karena mereka memiliki pengetahuan tentang IPAIR dan 2 orang tidak tahu terhadap pengetahuan IPAIR

(jumlah iuran) namun tetap bersedia membayar. Namun dari 5 responden yang 3 diantara mereka mengetahui manfaat penting iuran irigasi dan jumlahnya iuran akan tetapi respon mereka tidak bersedia untuk membayar iuran untuk operasional dan pemeliharaan jaringan irigasi dengan alasan karena sudah kewajiban pemerintah untuk mengalokasikan dana untuk pengelolaan irigasi. Dan 2 petani lain memilih tidak bersedia membayar karena pada kenyataanya pengetahuan petani tersebut kurang terhadap iuran irigasi.

b. Status Usahatani

Tabel 20. Perbandingan antara Status Usahatani Sampel dan Respon Sampel terhadap WTP

Kategori	Respon terhadap Iuran Bersedia	Tidak Bersedia	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Status usahatani				
a. Pekerjaan utama	18	4	22	73,3
b. Pekerjaan sampingan	7	1	8	26,7
Jumlah	25	5	30	100,0

Berdasarkan Tabel 20 menggambarkan bahwa 73,3% responden menjadikan petani sebagai mata pencahariaan pokok mereka dan 26,7% menjadikan petani sebagai pekerjaan sampingan. Status usahatani dijadikan variabel yang diduga dapat mempengaruhi WTP petani, sadar akan bertani sebagai sumber pendapatan utama sehingga mereka membutuhkan air untuk keberlanjutan usahataninya, petani akan beranggapan tanpa air maka usahatani tidak akan berlangsung, dan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan dan menafkahi keluarganya tidak terpenuhi.

Asumsi tersebut tidak berlaku bagi anggota P3A Alam permai, dilihat dari hasil survei pada Lampiran 12 dari 25 responden yang bersedia membayar iuran 18 diantaranya menjadikan petani sebagai pekerjaan pokok dan 7 orang menjadikan petani sebagai pekerjaan sampingan. Dari 5 responden yang tidak bersedia terhadap WTP adalah 4 orang diantaranya menjadikan petani sebagai pekerjaan utama dan 1 orang menjadikan petani sebagai pekerjaan sampingan.

c. Status Lahan Garapan

Berdasarkan Tabel 21 menggambarkan status lahan garapan responden 36,7% status lahan milik dan 63,3% responden petani penggarap tanah bukan milik. Artinya relatif banyak petani penggarap ketimbang petani pemilik. Status lahan garapan diduga sebagai faktor yang mempengaruhi petani bersedia untuk membayar IPAIR.

Menurut Putri (2008: 31), sumber pendapatan dari petani lahan milik lebih beragam dari petani lahan sewa, dengan demikian status lahan mempengaruhi status petani sebagai pekerjaan pokok atau pekerjaan sampingan. Dengan banyaknya sumber pendapatan oleh petani pemilik ketimbang petani bukan milik, maka diduga petani lahan bukan milik lebih berpeluang bersedia membayar IPAIR ketimbang petani lahan milik.

Dalam tabel 21 menunjukkan bahwa dari 25 mereka yang bersedia 16 orang statusnya adalah petani bukan milik dan 9 orang diantaranya statusnya sebagai petani pemilik lahan. Artinya petani dengan status lahan bukan milik lebih berpeluang bersedia untuk membayar IPAR daripada status lahan petani milik.

Tabel 21. Perbandingan antara Status Lahan Garapan Sampel dan Respon Sampel terhadap WTP

Katagori	Respon terhadap iuran Bersedia	Tidak Bersedia	Jumlah	Persentase
Status lahan Garapan	9	2	11	36,7
a. Milik	16	3	19	63,3
b. Bukan milik				
Jumlah	25	5	30	100,0

d. Gagal Panen

Kegagalan panen berdampak pada penurunan pendapatan petani, semakin sering petani yang mengalami kegagalan panen maka dapat diasumsikan semakin bersedia petani membayar iuran irigasi. Faktanya berdasarkan Tabel 22 menunjukkan bahwa petani responden sering mengalami kegagalan panen lebih sedikit peluang untuk bersedia membayar iuran dibandingkan petani yang jarang mengalami gagal panen. Hal tersebut dapat dilihat petani yang sering mengalami

jumlahnya sangat sedikit yaitu 10% diantara mereka relatif banyak yang merespon tidak bersedia membayar dari pada memilih membayar iuran. Dan sebanyak 90% responden pernah mengalami gagal panen namun tidaklah sering, diantara responden tersebut relatif banyak berpeluang merespon bersedia membayar iuran (24 orang) dan relatif sedikit mereka yang tidak bersedia membayar (3 orang).

Tabel 22. Perbandingan antara Kegagalan Panen dan Respon Sampel terhadap WTP

Katagori	Respon terhadap Iuran Bersedia	Tidak Bersedia	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Kegagalan Panen				
a. Kadang-Kadang	24	3	27	90,0
b. Sering	1	2	3	10,0
Jumlah	25	5	30	100,0

e. Sumberdaya Alternatif

Diduga petani yang memiliki sumberdaya air alternatif mempengaruhi petani berpeluan untuk tidak bersedia membayar IPAIR ketimbang petani yang tidak memiliki sumber air alternatif. Namun Berdasarkan data pada Tabel 23 menggambarkan 16 responden memiliki sumber air alternatif masih sanggup dan bersedia membayar iuran dan dari orang yang tidak tersedia membayar iuran, 4 diantaranya memiliki sumber air lain dan 1 yang tidak memiliki sumber air lain.

Setelah dianalisis dari hasil survei pada Lampiran 12, menggambarkan kondisi yang menyebabkan banyak dari petani yang tidak bersedia membayar berasal dari petani yang memiliki alternatif sumber air irigasi. Banyak dari petani yang bersedia membayar berasal dari petani yang memiliki sumber air alternatif karena banyak diantara mereka menggunakan pompa tanah yang menurut mereka biaya variabel (biaya bahan bakar) yang dikeluarkan permusim tanam cukup tinggi, sedangkan mereka juga dituntut untuk membayar IPAIR Pompa III dengan pelayanannya yang tidak memuaskan. Oleh karena itu mereka beranggapan jika seluruh anggota petani membaya iuran pelayan, maka air yang tersedia mencukupi kebutuhan dan mereka beranggapan biaya iuran Pompa III lebih murah dibandingkan dengan menghidupkan pompa tanah.

Tabel 23. Perbandingan Sumberdaya Alternatif Sampel dan Respon Sampel terhadap WTP

Katagori	Respon terhadap Iuran Bersedia	Tidak Bersedia	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Sumber daya alternatif	16	4	20	66,7
a. Tersedia	9	1	10	33,3
b. Tidak tersedia				
Jumlah	25	5	30	100,0

f. Konflik dalam Pemanfaatan Air

Konflik dalam penggunaan air disebabkan oleh adanya pembonceng gratis dan ketidakadilan dalam pembagian air. Adanya konflik diduga berpotensi mempengaruhi respon petani untuk tidak membayar iuran IPAIR. Berdasarkan Tabel 24, dapat dijelaskan bahwa petani yang memiliki konflik adalah 26,7% dan petani yang tidak konflik 73,3%. Lebih banyak jumlah responden untuk memilih tetap bersedia terhadap WTP walaupun berkonflik daripada tidak bersedia.

Tabel 24. Perbandingan antara Konflik Interen Sampel dan Respon Sampel terhadap WTP

Katagori	Respon terhadap iuran Bersedia	Tidak Bersedia	Jumlah	Persentase
Konflik pemanfaatan air	4	3	8	26,7
a. Konflik	21	2	22	73,3
b. Tidak konflik				
Jumlah	25	5	30	100,0

E. Faktor yang mempengaruhi WTP Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan

1. Uji Asumsi Klasik

Untuk dapat menafsirkan fungsi regresi populasi (FRP) atas dasar fungsi regresi sampel yang telah dilakukan, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadrat terkecil atau *Ordinary Least Square* (OLS). Dengan metode ini diharapkan pendugaan koefisien parsial bersifat linier, tak bias dan mempunyai varian terkecil atau *Best Linear Unbiase Estimator* (BLUE). Maka dari itu fungsi WTP yang dianalisis diharapkan terbebas dari autokorelasi, heteroskedastisitas, multikolineritas dan bila perlu dilakukan uji kenormalan (Firdaus, 2004).

a. Uji Autokorelasi

Untuk menetapkan model WTP terbebas dari autokorelasi dilakukan dengan uji Durbin Watson (Uji DW). Dari hasil perhitungan statistik yang dilakukan nilai statistik Durbin Watson diperoleh adalah 2,144 artinya tidak ada autokorelasi pada fungsi regresi.

b. Uji Heteroskedastisitas

Untuk menetapkan model WTP yang terbebas dari heteroskedastisitas maka digunakanlah Uji Glejser, dilihat dari hasil perhitungan statistik Uji Glejser pada fungsi WTP dalam Lampiran 13 terlihat bahwa pada seluruh variabel independen dalam fungsi yang terdiri dari variabel 14 variabel faktor WTP yaitu umur petani, lama pendidikan, luas lahan, tanggungan keluarga, pengalaman usahatani, frekuensi peran serta petani, indeks pertanaman, lama usahatani, pengetahuan petani tentang iuran, status usahatani, status lahan garapan, kegagalan panen, sumberdaya alternatif dan konflik pemanfaatan air, nilai Sig. Lebih besar dari alpha $\alpha = 0$ yang berarti tidak signifikan secara statistik sehingga disimpulkan bahwa tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.

c. Uji Multikolinieritas

Hasil pengujian multikolinieritas pada fungsi WTP dilihat dari nilai VIF masing-masing variabel dapat dilihat pada Lampiran 13, dari keseluruhan 14 faktor-faktor WTP tersebut VIF-nya lebih kecil dari 10 sehingga dinyatakan tidak terjadi multikolinieritas diantara variabel; umur petani, lama pendidikan, luas lahan, tanggungan keluarga, pengalaman usahatani, frekuensi peran serta petani, indeks pertanaman, lama usahatani, pengetahuan petani tentang iuran, status usahatani, status lahan garapan, kegagalan panen, sumberdaya alternatif dan konflik pemanfaatan air.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi WTP Petani untuk Peningkatan Pelayanan Irigasi

Tabel 25. Hasil Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesiediaan Petani membayar Iuran Pengelolaan Irigasi

No	Variabel	Model	Koefisien	T	Sig	T tabel	Ket
1	Konstanta		-140,033		0,999	0,000	
2	Umur Petani	UP	0,078	0,399	0,695	0,690	$t_{hitung} < t_{tabel}$
3	Lama Pendidikan	LP	-0,193	0,876*****	0,395	0,864	$t_{hitung} > t_{tabel}$
4	Luas Lahan	LH	0,359	1,454****	0,166	1,337	$t_{hitung} > t_{tabel}$
5	Tanggungan Keluarga	TGK	-0,086	-0,561	0,583	0,690	$t_{hitung} < t_{tabel}$
6	Pendapatan Usahatani	PUT	-0,324	-1,256*****	0,228	0,864	$t_{hitung} > t_{tabel}$
7	Frekuensi Peran Serta petani dalam P3A	FRK	0,350	1,720****	0,106	1,340	$t_{hitung} > t_{tabel}$
8	Indeks Pertanaman	IP	0,428	2,576**	0,021	2,119	$t_{hitung} > t_{tabel}$
9	Pengalaman Usahatani	LUT	-0,281	-1,349****	0,197	1,337	$t_{hitung} > t_{tabel}$
10	Pengetahuan Petani tentang Iuran Irigasi	PNG	0,499	2,613*	0,020	2,583	$t_{hitung} > t_{tabel}$
11	Status Usahatani	SUT	-0,375	-1,919***	0,074	1,754	$t_{hitung} > t_{tabel}$
12	Status Lahan Garapan	SLG	0,007	0,042	0,967	0,690	$t_{hitung} < t_{tabel}$
13	Kegagalan Panen	GP	0,266	1,774***	0,096	1,754	$t_{hitung} > t_{tabel}$
14	Sumberdaya Air Alternatif	SDA	0,208	1,151*****	0,268	0,864	$t_{hitung} > t_{tabel}$
15	Konflik Pemanfaatan air	KPA	0,114	0,620	0,544	0,690	$t_{hitung} < t_{tabel}$
S = 60531,839		R-Sq = 73,4 %		R – Sq (Adj) = 48,6 %			
Analysis Of variance (ANOVA)							
Source	Df	F	Sig	$F_{tabel} (0,05)$			
Regression	14	2,962	0,023	2,42			
Residual	15						
Total	29						

Keterangan * nyata pada taraf uji 1 persen

** nyata pada taraf uji 2,5 persen

*** nyata pada taraf uji 5 persen

**** nyata pada taraf uji 10 persen

***** nyata pada taraf uji 15 persen

Berdasarkan hasil regresi fungsi WTP pada Tabel 25, menunjukkan hasil perhitungan fungsi WTP responden yang bersedia membayar iuran irigasi dengan nilai yang responden tentukan maka diperoleh nilai variabel dari Mean WTP responden dengan model persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{MeanWTP}_i = & -140.033 + 645,94 \text{ U} - 5178,636 \text{ TP} + 44869,579 \text{ LH} - 3475,104 \\ & \text{TGK} - 0,004 \text{ PUT} + 34074,08 \text{ FRK} + 142356,407 \text{ PT} - 1739,127 \\ & \text{LUT} + 121976,670 \text{ PNG} - 70345,024 \text{ SUT} + 1207,773 \text{ SLG} + \\ & 73766,865 \text{ GP} + 36645,865 \text{ SDA} + 21386,282 \text{ KPA} \end{aligned}$$

Fungsi WTP regresi berganda yang digunakan untuk menguji faktor yang mempengaruhi petani meningkatkan nilai WTP-nya, hal tersebut dilihat dari R^2 (koefisien determinasi) yaitu 73,4% jumlah WTP petani ditentukan atau dipengaruhi oleh variasi faktor WTP yang diuji. Koefisien determinasi menjelaskan tingkat fungsi WTP yang digunakan untuk menganalisis faktor WTP petani, hasil analisis seluruh fungsi WTP yang diuji menunjukkan nilai R yang cukup tinggi. Artinya bahwa model yang digunakan untuk menganalisis faktor WTP sudah merupakan model yang cukup baik.

Hasil analisis fungsi WTP petani terhadap peningkatan pelayanan irigasi dapat dilihat pada Tabel 25, menjelaskan bahwa nilai F hitung $2,962 > F$ tabel $(0,05) = 2,42$ yang berarti menolak hipotesis H_0 dan menerima H_1 , dengan kata lain variabel faktor WTP secara bersama-sama mempengaruhi secara nyata nilai WTP petani pada taraf kepercayaan 95%. Nilai konstanta negatif $(-)$ 140,033 dapat diartikan bahwa rata-rata kontribusi variabel lain diluar model memberikan dampak negatif Nilai WTP petani, karena signifikanya $\alpha > 0,05$ artinya nilai konstan negatif dapat diabaikan.

Dapat dilihat Tabel 25, menjelaskan dari 15 variabel penjelas dalam fungsi WTP, terdapat 10 variabel berpengaruh nyata terhadap besarnya nilai WTP petani pada selang kepercayaan sampai dengan 80% s/d 99%. 10 variabel tersebut yaitu, variabel yang dapat mempengaruhi peningkatan nilai WTP petani dan variabel yang dapat mempengaruhi turunya nilai WTP Petani jika terjadi peningkatan pada nilai variabel tersebut.

a. Variabel yang berpengaruh secara Positif

Berdasarkan hasil regresi fungsi WTP maka dapat dianalisis bahwa beberapa variabel yang berpengaruh secara positif pada nilai WTP petani, artinya semakin tinggi nilai variabel tersebut maka semakin meningkat nilai WTP-nya. Faktor-faktor tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 26. Variabel yang Berpengaruh Secara Positif Terhadap WTP Petani

No	Variabel	Model	Koefisien	Selang Kepercayaan (%)
1	Luas Lahan	LH	0,359	90
2	Frekuensi Peran Serta Petani dalam P3A	FRK	0,350	90
3	Indeks Pertanaman	IP	0,428	97,5
4	Pengetahuan Petani tentang Iuran Irigasi	PNG	0,499	99
5	Kegagalan Panen	GP	0,266	95
6	Sumberdaya Air Alternatif	SDA	0,208	85

i. Luas lahan

Variabel luas lahan berpengaruh nyata $\alpha = 10\%$ dengan arah positif artinya semakin luas lahan petani maka petani cenderung meningkatkan nilai WTPnya. Jika luas lahan petani meningkat sebesar 1 hektar maka petani bersedia meningkatkan nilai WTP sebesar 0,359%. Dilihat dari data pada Lampiran 13 petani yang memiliki luas lahan lebih tinggi dapat mencapai pendapatan maksimal, jika pengeluaran ditingkatkan dengan tujuan memenuhi kebutuhan air sawah dan mencegah kegagalan panen yang dapat menghasilkan resiko kerugian yang cukup besar menjadikan alasan petani yang memiliki lahan yang lebih luas cenderung bersedia meningkatkan WTP-nya.

ii. Frekuensi Peran Serta Petani dalam P3A

Variabel frekuensi peran serta petani berpengaruh nyata $\alpha = 10\%$ dengan arah positif, semakin tinggi frekuensi kehadiran petani dalam pertemuan P3A maka petani cenderung meningkatkan nilai WTP-nya. Artinya setiap frekuensi kehadiran petani bertambah 1 kali frekuensi kehadiran maka dapat meningkatkan nilai WTP sebesar 0,350% atau Rp34.074,08,-/ha. Petani yang aktif adalah petani yang rutin mengikuti pertemuan yang diadakan pasca panen. dalam pertemuan anggota petani membahas keadaan pasca panen, peningkatan biaya operasional,

pertukaran pengurus dll. Nilai iuran biasa ditentukan berdasarkan biaya-biaya yang berlaku pada saat itu seperti biaya bahan bakar yang cenderung naik, biaya pengurus dan biaya lainnya. Petani yang rajin mengikuti pertemuan lebih mengetahui kondisi dan kebutuhan untuk operasional dan pemeliharaan Pompa III daripada petani yang kurang aktif. Maka dari itu petani yang aktif lebih bersedia meningkatkan nilai WTP-nya ketimbang petani yang tidak aktif, hal tersebut dikarenakan petani yang kurang aktif tidak mengetahui perkembangan kondisi P3A secara ril. Maka sesuai dengan hipotesis awal yaitu pada setiap peningkatan frekuensi kehadiran petani dalam pertemuan dapat meningkatkan nilai WTP petani.

iii. Indeks Pertanaman (IP)

Variabel Indek tanam berpengaruh sangat nyata $\alpha = 2,5\%$ dengan arah positif, artinya semakin meningkat frekuensi musim tanam petani dalam satu tahun maka semakin besar nilai WTPnya. Artinya setiap 1 kali peningkatan frekuensi musim tanam maka dapat meningkatkan nilai WTP petani 0,428 persen. Tabel 20 menunjukkan rata-rata responden melakukan usahatani dengan IP 2 MT/tahun, maksimal petani dapat melakukan budidaya padi sawah 3 MT per-tahun, hal ini tergantung lokasi sawah petani dari ketersediaan sumberdaya air alternatif.

iv. Pengetahuan Petani tentang Iuran

Variabel pengetahuan petani tentang iuran irigasi berpengaruh sangat nyata dengan $\alpha = 1\%$ dengan arah positif, artinya petani yang memiliki pengetahuan tentang iuran serta jumlah iuran lebih besar nilai WTPnya dibandingkan dengan petani yang tidak memiliki pengetahuan cukup mengenai manfaat dan jumlah iuran irigasi. Dengan kata lain setiap petani yang memiliki pengetahuan cukup mengenai iuran dapat meningkatkan nilai iuran sebesar 0,499%.

v. **Kegagalan Panen**

Variabel kegagalan panen berpengaruh nyata $\alpha = 5\%$ dengan arah positif. Artinya petani yang sering mengalami gagal panen lebih besar nilai WTP-nya dibanding dengan petani yang jarang mengalami gagal panen. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, petani yang sering mengalami gagal panen yang biasanya disebabkan oleh kekeringan pada musim kemarau panjang, faktor tersebut memperkuat petani untuk cenderung menaikkan nilai WTPnya dengan tujuan mencegah terjadinya kekeringan. Sedangkan petani yang jarang mengalami gagal penyebabnya adalah hama tikus atau penyakit namun pada saat penelitian dilakukan faktor tersebut sudah jarang ditemui. Kesimpulan dari analisis faktor kegagalan panen sesuai dengan hipotesis awal, petani yang sering mengalami kegagalan panen dapat meningkatkan iuranya sebesar 0,266% 'dari nilai WTP petani yang jarang atau tidak pernah mengalami gagal panen.

Penyebab kegagalan panen yang paling dominan terjadi di P3A Alam permai adalah masalah kekeringan yang disebabkan oleh musim kemarau panjang dapat dilihat pada Lampiran 12. Selain mengalami kegagalan panen, beberapa petani sering mengalami penurunan produksi karena pada proses budidaya padi air yang diperoleh tidak mencukupi kebutuhan tanaman khususnya pada proses pemupukan. Kegagalan panen dapat menyebabkan kerugian pada petani.

vi. **Sumberdaya Air Alternatif**

Variabel sumberdaya air alternatif berpengaruh nyata $\alpha = 15\%$ dengan arah positif, artinya petani yang memiliki sumberdaya alternatif lebih besar nilai WTPnya dibandingkan dengan petani yang hanya mengandalkan Pompa III sebagai sumber air irigasi. Relatif banyak petani memiliki sumber air alternatif dari sumur bor merasakan akan biaya operasional yang tinggi dibandingkan dengan Iuran Pompa III. Petani beranggapan dengan luas lahan yang dimiliki, pompa sumur hanya sanggup mengatasi kekurangan air yang diperolehnya dari irigasi Pompa III. Sedangkan mereka juga diharuskan untuk membayar iuran kepada P3A Alam Permai Pompa III, hal tersebut yang menyebabkan petani bersedia menaikkan nilai iuran sebesar 0,208% untuk peningkatan pelayanan P3A.

b. Variabel yang berpengaruh secara Negatif

Variabel yang berpengaruh secara negatif artinya setiap peningkatan nilai variabel tersebut maka akan berpengaruh dalam menurunkan nilai WTP petani responden. Berikut pada Tabel 27 dapat dilihat variabel yang berpengaruh secara negatif terhadap WTP petani.

Tabel 27. Variabel yang Berpengaruh Secara Negatif

No	Variabel	Model	Koefisien	Selang Kepercayaan
1	Lama Pendidikan	LP	-0,193	85
2	Pendapatan Usahatani	PUT	-1,256	85
3	Pengalaman Usahatani	LUT	-0,281	90
4	Status Usahatani	SUT	-0,375	95

i. Lama Pendidikan

Lama pendidikan berpengaruh nyata $\alpha = 1\%$ dengan arah negatif. Artinya semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka petani cenderung menurunkan nilai WTP-nya. Jika pendidikan petani bertambah 1 tahun maka tingkat WTP turun sebesar 0,193%. Hal tersebut tidak sesuai dengan hipotesis awal yang menyatakan semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka semakin tinggi nilai WTPnya. Pada kenyataannya berpendidikan tinggi tidak selalu mempengaruhi petani untuk menaikkan nilai WTP-nya, mereka cenderung memilih nilai lebih WTP yang rendah dibandingkan dengan petani yang pendidikannya berberapa tingkat dibawah pendidikan yang dimilikinya.

ii. Pendapatan usahatani Padi-Sawah

Pendapatan usahatani berpengaruh nyata $\alpha = 20\%$ dengan arah negatif, artinya semakin besar jumlah pendapatan petani semakin kecil jumlah WTPnya. Dengan kata lain setiap peningkatan pendapatan petani sebesar 1% maka nilai WTP-nya berkurang sebesar 0,324 % atau sebesar. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, petani dengan penghasilan rendah merasa sangat penting ketersediaan air tercukupi untuk meningkatkan hasil produksi padinya karena dapat meningkaan pendapatan petani tersebut. Hal tersebut tidak sesuai dengan

hipotesis awal yang menyatakan bahwa semakin bertambahnya jumlah pendapatan petani maka semakin besar nilai WTPnya.

iii. Pengalaman Usahatani

Pengalaman usahatani berpengaruh nyata $\alpha = 10\%$ dengan arah negatif, artinya semakin lama pengalaman petani dalam kegiatan usahatani maka semakin kecil nilai WTP-nya. Dengan kata lain jika masa pengalaman petani dalam usahatani bertambah 1 tahun maka nilai WTP petani turun 0,281% atau sebesar Rp1739,127,-/ha. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya dan juga dapat dilihat pada Lampiran 13 bila dibandingkan antara variabel Y (WTP Petani) dengan variabel X2 (Umur Petani) dan X9 (Lama Usahatani), dapat dijelaskan relatif banyak dari petani dengan pengalaman yang cukup lama merupakan petani yang memiliki umur yang mendekati atau sudah melewati masa produktif. Sebagian dari petani responden kecendrungan motivasinya menggarap sawah ialah untuk melanjutkan kebiasaan yang sedari kecil yaitu bertani, sebagian petani lain motivasinya ialah untuk mengisi kesibukan di masa pensiun, dan sebagian petani menggarap sawahnya untuk di konsumsi sendiri. Kondisi tersebut menunjukan bahwa petani dengan pengalamannya yang cukup lama tersebut masih berpegang pada kebiasaan dan pola pikir lama yaitu petani masih beranggapan air bukanlah barang ekonomi.

iv. Status Usahatani

Status usahatani berpengaruh nyata $\alpha = 5\%$ dengan arah negatif, artinya petani dengan status usahatani sebagai pekerjaan utama cenderung lebih kecil nilai WTP-nya dibandingkan dengan petani dengan status usahatani sebagai pekerjaan samping. Dengan kata lain responden yang pekerjaan utamanya sebagai petani cenderung mengurangi nilai WTP sebesar 0,375%. Kondisi tersebut disebabkan bertani sebagai pekerjaan utama baginya dan sebagai satu-satunya sumber penghasilan petani tersebut. Bila dilihat berdasarkan data pada Lampiran 13 bila dibandingkan antara variabel Y, X5 (Pendapatan Responden) dan X11 (Status Usahatani) maka dapat dijelaskan responden yang sumber penghasilannya dari usahatani jumlah pendapatannya responden banyak yang dibawa rata-rata

pendapatan petani hanya beberapa petani dengan pendapatan diatas rata-rata. Oleh sebab itu responden yang sumber pencarian utamanya adalah bertani lebih kecil nilai WTP-nya dibanding responden yang menjadikan petani sebagai pekerjaan sampingan. Kondisi tersebut tidak sesuai dengan hipotesis awal yang menyatakan bahwa status usahatani mempengaruhi nilai WTP petani secara positif.

Kemungkinan dari status usahatani dapat memperlihatkan sumber pendapatan petani untuk memenuhi kebutuhan hidup dirinya dan keluarganya. Petani sebagai sumber pendapatannya artinya petani tersebut lebih mengusahakan peningkatan pendapatan, dengan kata lain mengusahakan agar kegiatan usahatani dapat berlangsung secara kontinu. Ketersediaan Air adalah salah satu faktor penentu peningkatan produktivitas usahatani khususnya untuk usahatani padi-sawah. Petani dengan status usahatani sebagai pekerjaan utama mengharapkan penuh akan peningkatan pendapatan dari usahatani dibandingkan dengan petani yang menjadikan usahatani adalah pekerjaan sampingan. Pekerjaan sampingan adalah pekerjaan untuk menambah penghasilan artinya petani memiliki sumber pendapatan lain yang lebih bisa diharapkan. Hal tersebut berkemungkinan menyebabkan petani enggan berinvestasi tinggi terhadap IPAIR demi kesediaan air yang cukup.

Oleh sebab itu faktor status usahatani sebagai pekerjaan sampingan menyebabkan lebih rendah nilai WTP-nya dibandingkan nilai WTP petani yang menjadikan usahatani sebagi sumber pendapatan utamanya. Karena tidak ada ketergantungan penuh pendapatan petani sampingan dibandingkan dengan petani sebagai pekerjaan utama.

c. Faktor yang Berpengaruh Signifikan

Dari 10 Variabel yang berpengaruh yang dinyatakan berpengaruh, hanya terdapat 2 variabel yang berpengaruh secara signifikan dalam model WTP. Sisanya 8 variabel adalah faktor-faktor berpengaruh tapi tidak signifikan. 2 variabel berpengaruh signifikan tersebut yaitu:

i. Indek Pertanaman

Signifikansi pengaruh indeks pertanaman mengenai iuran irigasi didalam model mengindikasikan bahwa indek pertanaman berperan penting dalam meningkatkan nilai WTP petani Irigasi Pompa III P3A Alam Permai. Indeks pertanaman sangat dipengaruhi oleh kesediaan air karena faktanya petani dengan IP tinggi dari rata-rata adalah petani yang memiliki lokasi yang lancar dalam penyediaan air karena lokasi sawahnya dekat dengan pipa saluran air utama. Sehingga petani tersebut sadar akan lokasi sawah yang menguntungkan dan kemudahan memperoleh air dapat menghasilkan pendapatan yang tinggi. Kondisi tersebut menggambarkan semakin tinggi jumlah indeks pertanaman petani maka semakin tinggi intensitas pendapatan yang diperolehnya dan semakin tinggi pula potensi petani tersebut meningkatkan nilai WTP-nya.

ii. Pengetahuan Petani Tentang Iuran Irigasi

Signifikansi pengaruh pengetahuan petani mengenai iuran irigasi didalam model mengindikasikan bahwa pengetahuan petani tentang iuran berperan penting dalam meningkatkan nilai WTP petani Irigasi Pompa III P3A Alam Permai. Biaya yang berkaitan upaya penyediaan air irigasi pada umumnya berbeda-beda tergantung berbagai kondisi, teknologi, luasan lahan, jenis tanaman, iklim ketersediaan air dll. Pada sistem irigasi Pompa III pembiayaan penyediaan air telah diterapkan melalui IPAIR. Namun selama Iuran tersebut diberlakukan, IPAIR masih belum diterapkan oleh petani anggota P3A Alam Permai secara keseluruhan.

Kebijaksanaan mengenai penetapan pembiayaan IPAIR yang digunakan disesuaikan berdasarkan proporsi pemanfaatan atau proporsi keuntungan yang diperoleh dari penggunaan air. Selain itu unsur-unsur pembiayaan lain yang diperlukan kelancaran OP Irigasi Pompa III dijadikan faktor untuk penetapan jumlah iuran. Pengetahuan mengenai unsur penetapan IPAIR sangat penting agar dapat membuka pikiran petani dan memotivasi atau mendorong kesadaran petani akan pentingnya pemungutan IPAIR, yang mana dapat memberi efek peningkatan produktivitas usahatani dan keberlanjutan kegiatan usahatani

mereka. Bila kondisi ini dapat diciptakan maka berangsur-angsur akan memberikan keuntungan pada usahatani mereka otomatis kemampuan petani untuk membayar iuran irigasi akan meningkat (Gany dan Darismanto, 1999: 14). Hal tersebut mengindikasikan bahwa air menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi petani namun pengetahuan petani yang masih kurang mengenai IPAIR menyebabkan turunnya ketatarik petani untuk meningkatkan nilai WTP-nya.

Variabel jumlah tanggungan keluarga tidak berpengaruh nyata pada jumlah WTP petani. Hal tersebut disebabkan jumlah tanggungan keluarga menyebar secara merata tidak ada kecenderungan petani dengan tanggungan tinggi akan lebih tinggi nilai WTPnya dibandingkan dengan petani dengan tanggungan keluarga sedikit.

Variabel status lahan garapan tidak berpengaruh nyata pada nilai WTP petani. Hal tersebut disebabkan karena antarastatus lahan garapan milik dengan bukan milik tidak ada kecenderungan WTP petani lebih tinggi atau lebih rendah bila dibandingkan keduanya. Hal tersebut sama dengan variabel konflik tidak berpengaruh nyata pada jumlah WTP, karena pada kenyataannya konflik atau tidak petani jumlah iuran petani tetap bervariasi, tidak ada kecenderungan nilai WTP yang lebih tinggi atau lebih rendah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengelolaan sistem Irigasi Pompa III P3A Alam Permai meliputi:
 - a. Kegiatan penyediaan air anggota P3A Alam Permai menggunakan air bersumber dari Danau Singkarak yang dibantu melalui teknologi pompanisasi untuk mengaliri air kemasing-masing sawah mereka. Pompa memudahkan petani mendapatkan air yang sulit karena kondisi fisik dataran nagari singkarak yang tidak memadai untuk mendapatkan air gravitasi. Selain Pompa III masyarakat tani di Kenagarian Singkarak yang umumnya adalah anggota P3A Alam Permai, sebagian dari mereka memanfaatkan sumber air alternatif untuk irigasi sawah diantaranya irigasi tanah menggunakan pompa sumur bor dan sumber air irigasi pegunungan.
 - b. Sebelum kegiatan pengelolaan dan distribusi air dilaksanakan, anggota P3A secara bermusyawarah menyusun perencanaan tanam dan pembagian air sebelum turun kesawah. Kegiatan musyawarah dipimpin oleh ketua pengurus, setelah waktu bertanam ditentukan pengurus pelaksana teknis bertanggung jawab dalam kegiatan operasional irigasi Pompa III. Pembagian air dilakukan dalam 1 hari 1 BSK. Jadwal pemberian air setiap masing-masing BSK tergantung iklim dan cuaca pada masa tanam, jika iklim sedang normal pompa dalam sehari dibutuhkan kurang lebih selama 8 jam, apabila pada musim panas pompa dalam 1 hari dibutuhkan hidup yaitu selama 12 jam. Air didistribusikan setelah pompa 3 dihidupkan dengan jam hidup pompa dimulai dari jam 9.00 WIB sampai dengan jam 17.00 WIB.

- c. Kegiatan pengelolaan sumberdaya manusia yang paling mendapat perhatian dalam penelitian ini adalah mengelola anggota agar bersedia membayar iuran demi kelancaran operasional Pompa III. Karena faktanya pada pemungutan permusim tanam petani hanya dapat mengumpulkan kurang dari 50% iuran dari seluruh petani anggota P3A Alam Permai. Untuk meyakinkan kepercayaan anggota kepada pengurus dan meningkatkan kemauan petani untuk membayar iuran upaya yang telah dilakukan pengurus adalah membekali pengurus kuitansi pembayaran untuk bukti pembayaran iuran anggota. Pemungutan dana iuran dengan bagi tugas kepada masing-masing kepala kuartar yang menagih iuran ke rumah anggota yang belum membayar iuran. Hasil pemungutan iuran dan pengeluaran untuk operasional pompa diumumkan pada anggota demi tujuan transparansi terjalin di antara anggota.
 - d. Kegiatan penanganan dan pencegahan konflik telah dilakukan oleh P3A Alam Permai. Khususnya Konflik yang disebabkan oleh pemungutan iuran yang masih belum secara disiplin diterapkan oleh seluruh petani anggota P3A. Berdasarkan dari fakta tersebut menunjukkan adanya konflik interen dalam P3A dimana terdapat petani yang tidak membayar iuran tetapi mendapatkan air (*free raider*). Salah satu upaya pengurus jika iuran tetap tidak diberikan, seluruh anggota atau pengurus turun tangan untuk menagih iuran. Dan faktanya untuk pencegahan Wali Nagari telah turun tangan memberi sanksi berupa hukuman bagi anggota petani yang tidak membayar iuran Pompa III yaitu menghambat urusan perizinan atau surat di Kantor Wali, kecuali jika petani bersedia membayar dan melunasi iuran yang menunggak tersebut.
2. Rata-rata kesediaan petani membayar IPAIR (WTP petani) sebesar Rp343.750,-/ha/MT dengan WTP total populasi petani pemakai air sebesar Rp31.724.413,59,-/ha/MT.
 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai WTP petani anggota P3A Alam Permai yaitu indeks pertanian, pengetahuan petani tentang iuran irigasi, status usahatani, dan kegagalan panen.

B. Saran

1. Nilai rata-rata WTP yang dapat dijadikan acuan untuk penetapan IPAIR. Dimana berdasarkan hasil penelitian rata-rata WTP petani Rp343.750,-/ha/MT, yaitu mendekati namun sedikit dibawah nilai iuran yang telah diberlakukan sebelumnya Rp Rp375.000,-/ha/MT. Artinya kebanyakan petani merasa nilai iuran yang ada masih relatif tinggi dari WTP petani, oleh sebab itu diharapkan nilai IPAIR disesuaikan dengan nilai WTP.
2. Untuk meningkat pengetahuan petani mengenai IPAIR dan pengetahuan akan penting irigasi disarankan adanya kontribusi kelembagaan formal memberikan bimbingan dan penyuluhan teknis manfaat IPAIR untuk jangka panjang dan untuk keberlanjutan usahatani. Materi penyuluhan hendaknya membuka wawasan petani akan penting kesadaran untuk membayar IPAIR dan manfaat IPAIR yaitu sebagai langkah dalam menyelesaikan masalah irigasi secara bersama-sama sehingga lebih mudah dan mencegah sebelum terjadi masalah irigasi yang tidak dapat diduga seperti kerusakan jaringan dan membiayai rehabilitas secara periodik.
3. Selain melalui pendidikan formal, melalui interaksi antara anggota P3A yang saling bertukar berbagi pengetahuan dan berbagi pengalaman untuk mencapai satu kesepahaman mengenai peran IPAIR (Ifdal, 2012, 17). Berdasarkan pemahaman tersebut maka dapat disarankan untuk antar petani anggota P3A Alam Permai lebih intens lagi dalam berkomunikasi, saling berbagi pengalaman dan informasi mengenai manfaat IPAIR agar terbentuknya kesepahaman dalam mencapai tujuan bersama (organisasi) yaitu kelancaran dan keberlanjutan O dan P Irigasi Pompa III P3A Alam Permai.
4. Untuk meningkat pelayanan irigasi pompa ada baiknya pengurus lebih menggiatkan pengawasan jam operasional pompa untuk nantinya dapat dijadikan sebagai acuan untuk peningkatan kinerja mesin pompa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Fitria Nur. 2008. *Analisis Willingness To Pay Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi Melalui Rehabilitasi Jaringan Irigasi (Studi Kasus: Daerah Irigasi Cisadane-Empang, Desa Pasir Gaok, Kecamatan Rancabungur, Kabupaten Bogor-Jawa Barat)*. Skripsi. Program Studi Ekonomi Pertanian Dan Sumberdaya Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/>. 29 Agustus 2013.
- Djohar, Sukino. 2013. *Membangun Pertanian dengan Pemberdayaan Masyarakat Tani Terobosan Menanggulangi Kemiskinan*. Penerbit Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Erwis, Yulizar. 2012. *Kemampuan Tingkat Bayar Petani Dalam Pengembangan Klasifikasi Irigasi di Kawasan DAS Padang Guci Kabupaten Kaur*. Program Studi Pascasarjana Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu. *Naturalis-Jurnal Penelitian Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Desember 2012. Volume I Nomor 3. Halaman 203-208. <http://repository.unib.ac.id>. 10 Oktober 2013.
- Fauzi, Akhmad. 2004. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan Teori dan Aplikasi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Firdaus, Muhammad. 2004. *Ekonometrika Suatu Pendekatan Aplikatif*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Gujarati, Damodar. 1978. *Alih Bahasa Damodar Zain. Ekonometrika Dasar*. PT. Gelora Aksara Pratama.
- Guntoro, Pri Joewo. 2003. *Analisis Model Kemauan dan Kemampuan Bayar Petani Atas Iuran Pelayanan Air Irigasi, Studi Kasus; Daerah Irigasi Sidorejo Kabupaten Grobongan*. Tesis. Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro. Semarang. <http://eprints.undip.ac.id>. 29 Agustus 2013.
- Hanafie, Rita. 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. C.V Andi Offset. Yogyakarta.
- Hardiman. 1991. *Pengaruh Saluran terhadap Besarnya Efisiensi Penyaluran Air Irigasi di Saluran Tresier Pada daerah Irigasi Ladang Lawas*. Skripsi. Universitas Andalas. Padang.
- Helmi, 1998. *Memposisikan Status air sebagai barang ekonomi di Indonesia; Isu Konstitusi Kebijakan dan Implementasi dalam kerangka Memberi Jaminan*

- Air Bagi Petani*. Nomor 14, Maret 1998. Jurnal Visi Irigasi Indonesia. Psi-Unand. Padang.
- Ifdal. 2012. *Pengembangan manajemen Pengetahuan Untuk Meningkatkan Kapasitas Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)*. Disertasi. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Inpasihardjo, koesatwanto. 1999. "Perencanaan Penetapan Alokasi Air; Tantangan dan Kendala". Dalam *Pembangunan Universitas Padjadjaran*. Bandung. *Jaminan Air Bagi Petani (Water Use Righ)*. Bandung: Pusat Dinamika Pembangunan Universitas Padjadjaran. (Hal. 3-8).
- Juwita, Ratna Yanti. 2008. *Analisis Willingness To Pay Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi (Studi Kasus Di Daerah Irigasi Pemali Bawah, Desa Klampok, Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah)*. Skripsi. Program Studi Ekonomi Pertanian Dan Sumberdaya Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/>. 29 Agustus 2013.
- Minha, Fahma. 2008. *Analisis Willingness To Pay Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi, Studi Kasus; Daerah Irigasi Kalambu Kanan Wilalung, Kecamatan Undaan, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah*. Skripsi. Program studi Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/>. 29 Agustus 2013.
- Modul tentang Perkumpulan Petani Pemakai Air. 2006. Jakarta. Departemen Pekerjaan Umum Badan Litbang dan Dirjen Sumber Daya Air.
- Nazir, M. 2009. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Pusposutardjo, Suprpdjo. 2000. *Pengembangan Irigasi; Usaha Tani Berkelanjutan dan Gerakan Hemat Air*. Direktorat Jenderal Pendidikan tinggi departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Rayhan, Muhammad. 2014. *Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi dan Kelembagaan P3A Pada Daerah Irigasi Bandar Lawas Sirukam Kabupaten Solok*. Padang: Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas.
- Silalahi, Ulber. 2010. *Metode Penelitian Sosial*. PT. Refika Aditama. Bandung.
- Simanjuntak, Gusti Elfa M. 2009. *Analisis Willingness To Pay Masyarakat Terhadap Peningkatan Pelayanan Sistem Penyediaan Air Bersih Dengan Wslc (Water Sanitation For Low Income Community) (Studi Kasus Desa Situdaun, Kecamatan Tenjolaya, Kabupaten Bogor)*. Skripsi. Departemen Ekonomi Sumberdaya Dan Lingkungan Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. <http://epository.ipb.ac.id/bitstream/>. 29 Agustus 2013.

- Soekartawi. 2006. *Teori Ekonomi Produksi*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sugiarto. H., Tedy.Barastoro. Sudjana, Rachmat. dan Kelana, Said. *Ekonomi Mikro; Sebuah Kajian Komprehesif*. 2007. PT. Garamedia Pustaka Utama. Jakarta
- Sumaryanto. 2006. *Peningkatan Efisiensi Penggunaan Air Irigasi Melalui Penerapan Iuran Irigasi Berbasis Nilai Ekonomi Air irigasi*. Forum Penelitian agroekonomi. Volume 24 No.2, Desember 2006. Halaman 77-91. <http://pse.litbang.pertanian.go.id>. 29 Agustus 2013.
- Utomo, Setyo. 2009. *Model Regresi Logistik Untuk Menunjukkan Pengaruh Pendapatan Per Kapita, Tingkat Pendidikan, Dan Status Pekerjaan Terhadap Status Gizi Masyarakat Kota Surakarta*. Prodi Sains Matematika. Skripsi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Wardani, Yeni Rahma. 2011. *Pengelolaan Pompa Air untuk Irigasi Pertanian dalam Mengembangkan Usaha Tani di Desa Singasari, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor, Jawa Barat*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian; Insititut Pertanian Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/>. 29 Agustus 2013.

Lampiran

Lampiran 1. Profil 30 Sampel Petani

No	BSK	Alamat	Pekerjaan Utama
1	3	Jl. Kubang Gajah Balai Lama Singkarak	Pedagang
2	2	Jl. Lapau Pulau Batang Karak	Bertani
3	1	jalan talao	Bertani
4	1,3,4	Jorong Dalimo Singkarak	Bertani
5	3	Jorong Talao Singkarak	Bertani
6	3	Kaluku	Bertani
7	4	Jorong Lapau Pulau	Bertani
8	Serojo	Pasir Kaluku Dermaga	Bertani
9	4	Jorong Lapau Pulau	Bertani
10	1	Jl. Talao Tanah Lapang	Bertani
11	1	Jorong Talao Singkarak	Bertani
12	3	Jorong Talao Singkarak	Bertani
13	Serojo	Jalan Talao Wisata Kaluku Singkarak	PNS
14	2	Jorong Dalimo Singkarak	Bertani
15		Jorong Talao Singkarak	Bertani
16	1	Surau balenggek Talao	Guru
17	3	Talao Singkarak	Guru
18	3	Jorong Kaluku Singkarak	Dagang
19	3	Kubang Gajah	Bertani
20	1	Talao Jalan tanah Lapang	Pensiunan Guru
21	3	Jalan Aripin Singkarak Jorong tampunik	Bertani
22	5	Jorong Kubang Gajah Singkarak Lintas Sumatra	Bertani
23	1 dan 2	Desa pasir jorong Talao	Bertani
24	3	Jorong Talao Singkarak	Nelayan
25	3 dan 5	Jorong Dalimo Singkarak	Bertani
26	1	Jorong Talao Singkarak	Bertani
27	4	Lapau Pulau Singkarak	Bertani
28	2 dan 3	Lapau Pulau Singkarak	PNS
29	1	Jorong Talao Nagari Singkarak	Bertani
30	5	Lapau Pulau Singkarak	Bertani

Lampiran. 2 Proyek Pompanisasi di Kecamatan X Koto Singkarak

Tabel 1. Kapasitas Pompa Proyek Irigasi Pompa Sumani, 1986

Nomor Stasiun Pompa	lape Pompa	Kapasitas Pompa (l/detik)	Ketinggian (m)	Daerah oncoran (ha)	Irigasi (l/det-ha)
I	AXIAL	2 X 110	7	160	1.4
II	AXIAL	1 X 145	7	101	1.4
III	CENTRI	1 X 150	3	80	1.9
IV	CENTRI	1 X 160	8	70	2.3
V	CENTRI	3 X 230	17	308	2.2
VI	AXIAL	3 X 155	15	271	1.7
VII	AXIAL	1 X 160	14	84	1.9

Sumber: Asnawi et al. (1987: Tabel 1).

Table 2. Situasi P3A di Proyek Irigasi Pompa Sumani, 1989

No.	Nama P3A	Jumlah anggota	Tanggal Pendirian	Tanggal Disahkan*)	Pengumpulan IPI Mulai Frekuensi
1.	Alam Lestari (Pompa I)	465	24.02.86	08.09.86	1986/87 7
2.	Alam Sejahtera (Pompa II)	295	20.07.85	04.10.85	1986 9
3.	Alam Permai (Pompa III)	260	16.07.84	13.08.84	1985/86 9
4.	Alam Bakti (Pompa V)	1290	21.04.86	23.12.86	1986/87 4
5.	Alam Saiyo (Pompa VI)	935	12.07.86	12.10.87	1987/88 5
6.	Alam Takambang (Pompa VII)	335	25.04.86	17.10.86	1987 5
7.	Singkarak (Ir. gravitasi)	n.a	28.01.88	n.a	n.a 0
8.	Imang Saiyo (Ir. gravitasi)	n.a	20.03.88	n.a	n.a 0
9.	Tuah Sakato (Ir. gravitasi)	n.a.	30.05.88	n.a	n.a 0

Sumber: SIP (1990: Tabel 6.1)

*) Disahkan oleh Bupati Kab. Solok dan Walikota Kodya Solok (untuk Pompa VII)

n.a = belum terdaftar atau disahkan

IPI = Ikutan Pelayanan Irigasi

Lampiran 3. Surat Pertanggung Jawaban Pengeluaran dan Pemasukan Kas P3A
 Alam Permai MT II Oktober 2013 S/D Maret 2014

P3A ALAM PERMAI SINGKARAK
 SURAT PERTANGGUNG JAWABAN PENGURUS MT.II 2013
 PRIODE : OKTOBER 2013 S/D MARET 2014

No	Uraian Masuk	Jumlah	No	Uraian Keluar	Jumlah
1	Saldo Kas MT I Tahun 2012		1	Biaya Operasional	
	1. B R I			Hidup Mesin 65 Jam	
	2. BPD Padang			BBM 560 Liter	3,240,000
	3. K A S			Tranpor beli BBM 4 x	160,000
	Jumlah	3,841,750		Oil Mesin 12 Liter	248,000
2	Terima Tunggakan MT.II 2012			Jumlah	3,648,000
	BSK I - II		2	Perawatan	
	BSK III			Memperbaiki pipa	300,000
	JUMLAH			Beli 1 bh gregeng	40,000
				Biaya banda cacing BSK I dgn	
3	Iuran Pemakai Air			a. Mesin rumput 5 Orang	850,000
	BSK I 514 x 15.000 = 7.710.000.	2,550,000		b. Cangkul 16 Orang	1,195,000
	Saroja : 76 x 15.000 = 1.140.000	675,000		Jumlah	2,385,000
	BSK II : 523 x 15.000 = 7.845.000.	1,000,000			
			3	A T K	
	BSK III : 426 x 15.000 = 6.540.000.	550,000		Biaya FotoCopy	112,000
	BSK IV : 252 x 15.000 = 3.780.000	610,000		Perpanjang rekomendasi BBM	100,000
	BSK V : 324 x 15.000 = 4.860.000	1,900,000		Rekening Listri 6 bulan	97,600
	Target: 2115 x 15.000 = 31.725.000.	7,285,000		K3 Rapat	150,000
				Jumlah	459,600
	Banda Cacing	354,000	4	Konsumsi	
				Snek perbaiki pompa	75,000
				Snek rapat Pengrus 5 x	100,000
				4 Kardus Air	68000
				Jumlah	243,000
			5	Honor / Jasa	
				UP	728,500
				Honor operator/two Banda	1,000,000
				Honor Ketua	200,000
				Sekretaris	200,000
				Bendahara	200,000
				Honor 3 orang ka BSK	600,000
				Jumlah	2,928,500
	Jumlah	11,480,750.		Jumlah 1 s/d 5	9,664,100
	Penutupan			Saldo Kas	1,816,650
	TOTAL SELURUHNYA	11,480,750.		TOTAL SELURUHNYA	11,480,750

Singkarak, 10 Agustus 2014

PENGURUS P3A SINGKARAK
 SEKRETARIS
 BENDAHARA

KETUA
 SYAMSUARDI
 NAGARI
 SINGKARAK
 H.Arman

WAKIL
 KETUA
 SINGKARAK
 SINGKARAK

AMRIZAL
 Ketua BMN Singkarak
 SINGKARAK
 BASTIAN BANDARO

Lampiran 4. Surat Pertanggung Jawaban Pengeluaran dan Pemasukan Kas P3A
 Alam Permai MT I April S/D September 2014

P3A ALAM PERMAI SINGKARAK
 SURAT PERTANGGUNG JAWABAN PENGURUS MT .I 2014
 PRIODE : APRIL SD/ SEPTEMBER 2014.

No	Uraian Masuk	Jumlah	No	Uraian Keluar	Jumlah
1	Saldo Kas MT I Tahun 2012		1	Biaya Operasional	
	1. B R I			Hidup Mesin 154 Jam	
	2. BPD Padang			BBM 1330 Liter	7,695,000
	3. K A S	1,816,650		Tranpor beli BBM 10 x	380,000
	Jumlah	1,816,650		Oli Mesin 15 . Liter	375,000
2	Terima Tunggakan MT.II 2012			J U M L A H	8,450,000
	BSK I - II				
	BSK III		2	Perawatan	
	J U M L A H			Memperbaiki pipa	300,000
				Banda Cacing BSK. IV-V dgn.	
				1.Mesin Potong rumput 2 orang	340,000
				2.Cangkul 9 orang	675,000
3	Iuran Pemakai Air			Banda Cacing BSK. I dgn.	
	BSK I 514 X 15.000. = 7.710.000.	4,870,000		1.Mesin Potong rumput 4 orang	680,000
	Sarajo : 76 x 15.000= 1.140.000	615,000		2. Cangkul 12 orang	900,000
	BSK II : 523 x 15.000= 7.845.000.	3,400,000		Jumlah	2,895,000
	BSK III :426 x 15.000= 6.540.000.	790,000			
	BSK IV :252 x 15.000 = 3.780.000	1,840,000	3	A T K	
	BSK V : 324 x 15.000 = 4.860.000.	1,995,000		Fotocopy	200,000
	Target: 2115 x 15.000 = 31.725.000.	13,510,000		Rekening listrik 6 bulan	90,800
				Transpor undangan	40,000
	Banda Cacing	518,000		K3 Rapat	150,000
				Jumlah	330,800
			4	Konsumsi	
				Snek rapat Koordinasi 2 x	75,000
				Snek Rapat anggota	225,000
				J u m l a h	300,000
			5	Honor / Jasa	
				UP	1,351,000
				Honor operator/ Tuo Banda	1,000,000
				Honor Ketua	200,000
				Sekretaris	200,000
				Bendahara	200,000
				Honor 3 orang ka BSK	600,000
				J u m l a h	3,551,000
	J u m l a h	15,844,650		Jumlah 1 s/d 5	15,526,800
	Penutupan			Saldo Kas	317,850
	TOTAL SELURUHNYA	15,844,650		TOTAL SELURUHNYA	15,844,650

Catatan Kas : Rp. 317.850.
 Kas Bnn : Rp. 300.000.
 Tunai : Rp. 17.850.

Singkarak, 10 Agustus 2014

PENGURUS P3A SINGKARAK
 SEKRETARIS

BENDAHARA

KETUA

SYAMBUARDI

WAKIL BENDAHARA

AMRIZAL

Walir Nagari Singkarak

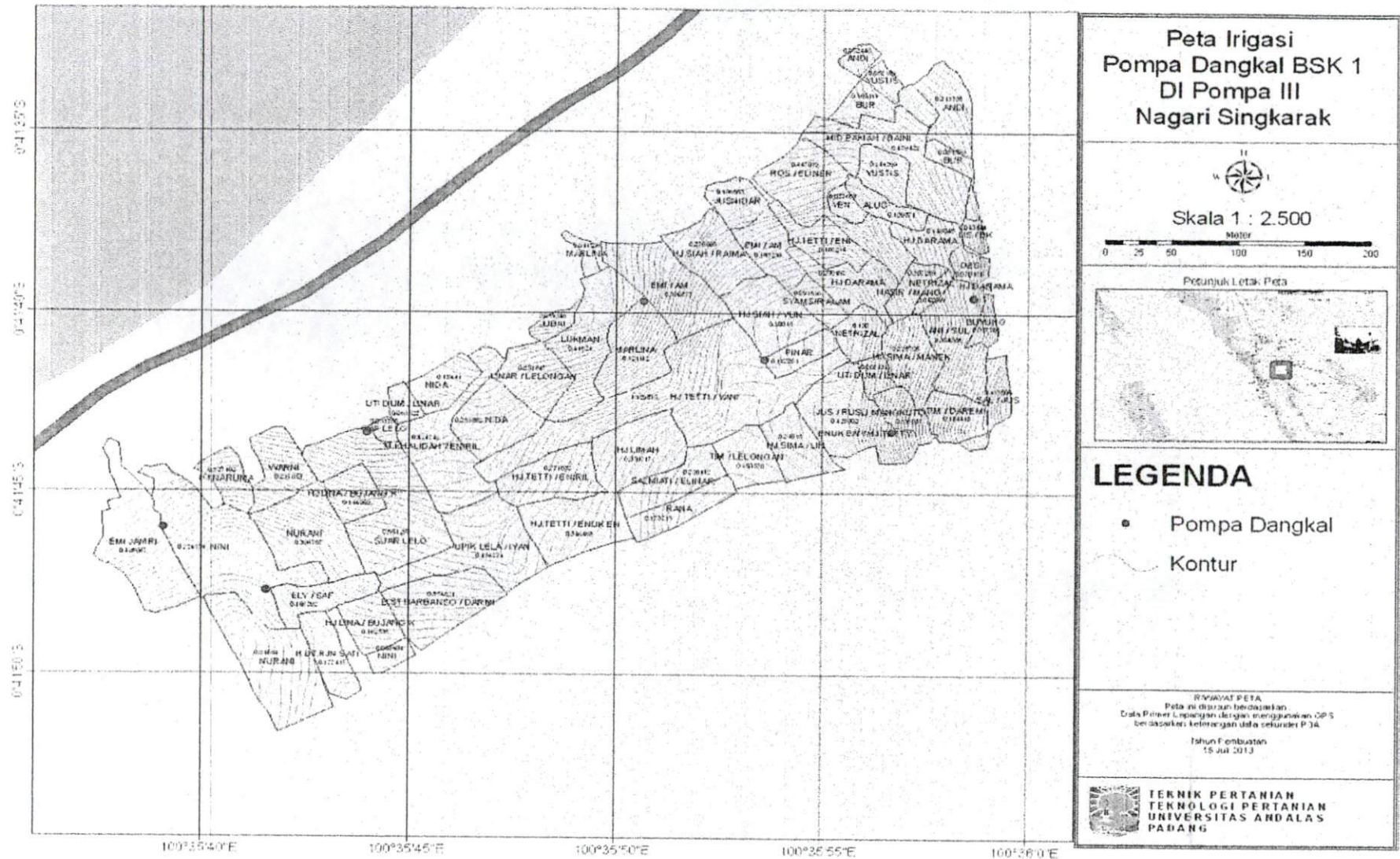
MENGETAHUI :
 Ketua KAN Singkarak

Ketua BMN Singkarak

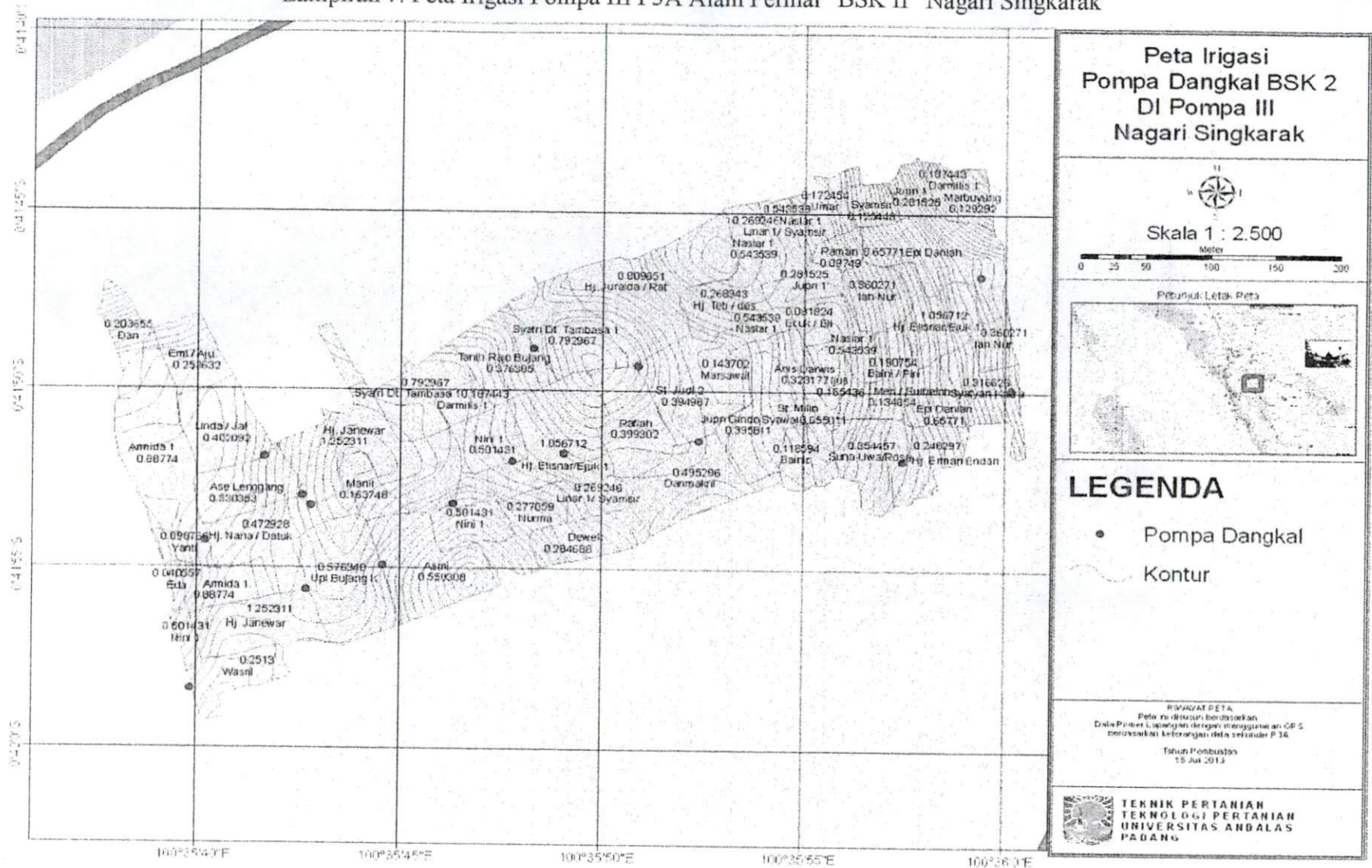
H. ARMAN

BASTIAN BANDARO

Lampiran 6. Peta Irigasi Pompa III P3A Alam Permai " BSK I Di Nagari Singkarak



Lampiran 7. Peta Irigasi Pompa III P3A Alam Permai "BSK II" Nagari Singkarak



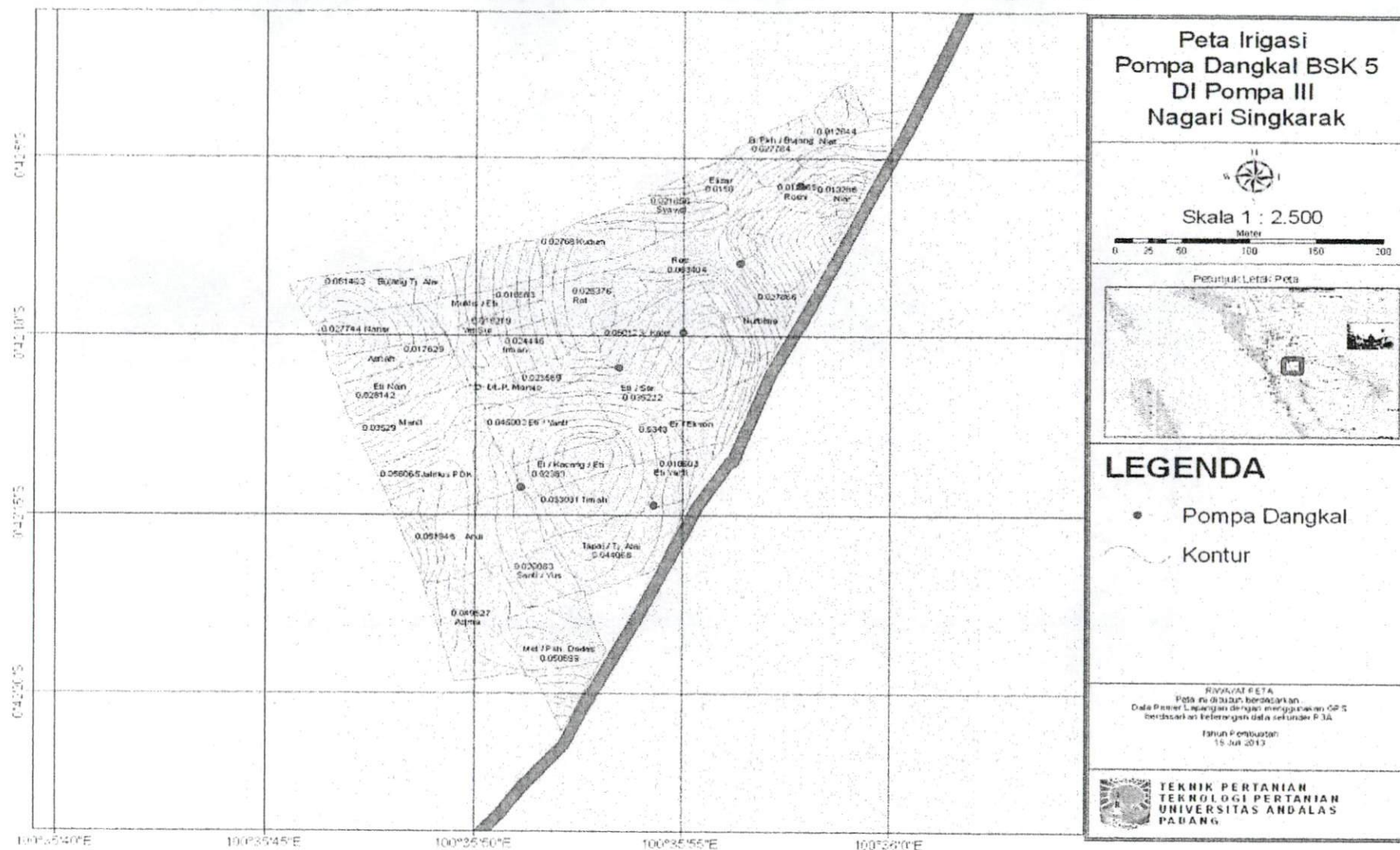
Lampiran 8. Peta Irigasi Pompa III P3A Alam Permai “BSK III” Di Nagari Singkarak



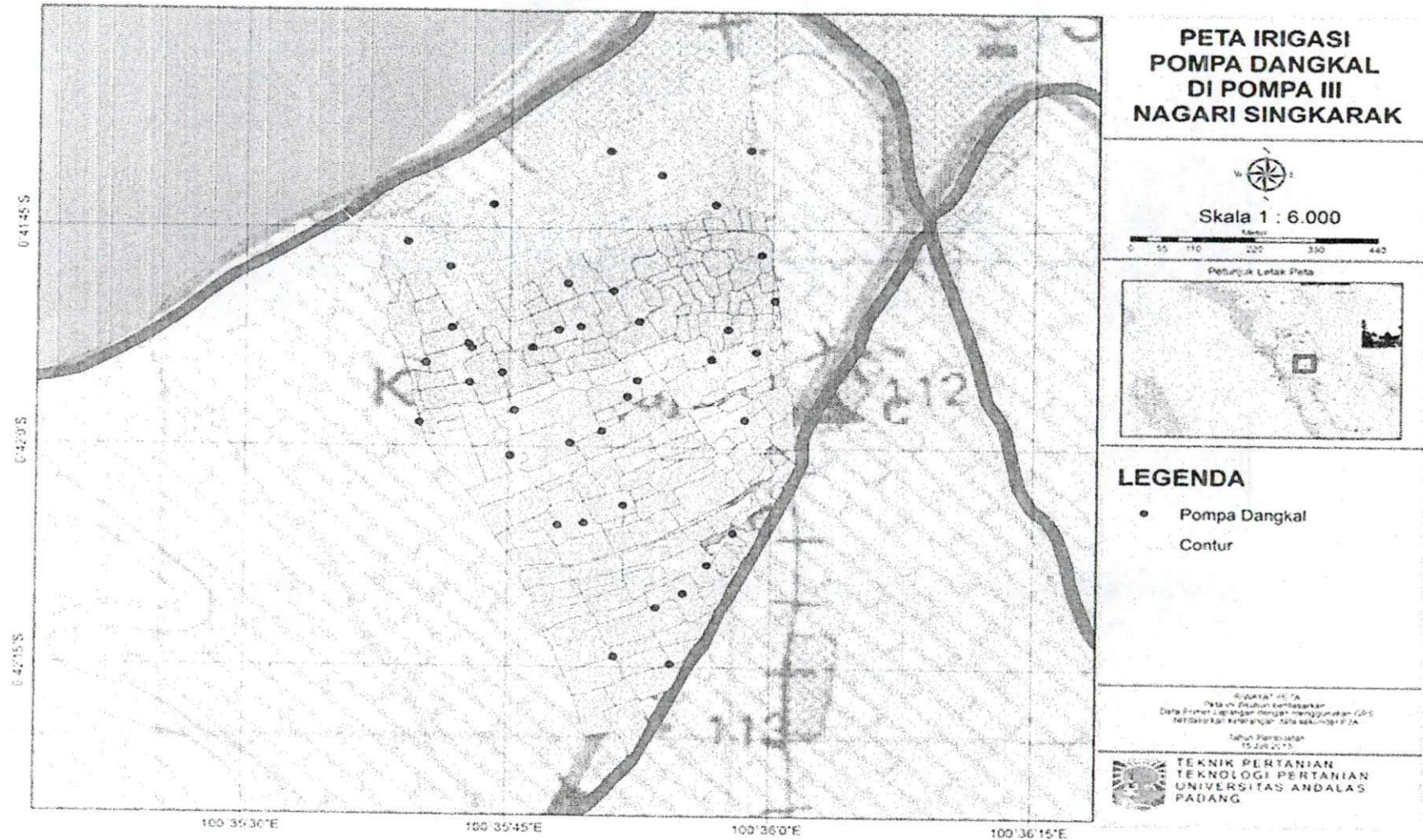
Lampiran 9. Peta Irigasi Pompa III P3A Alam Permai “BSK IV” Di Nagari Singkarak



Lampiran 10. Peta Irigasi Pompa III P3A Alam Permai "BSK V" Di Nagari Singkarak



Lampiran 11. Peta Irigasi Pompa III P3A Alam Permai Di Nagari Singkarak



Lampiran 12. Hasil Kuesioner 30 Petani Sampel P3A Alam Permai

No	Nama	BSK	Alamat	Sex	U	LP	LH
					(Tahun)	(Tahun)	(Hektar)
1	Erson	3	Jl. Kubang Gajah Balai Lama Singkarak	L	60	6	0,6
2	janewar	2	Jl. Lapau Pulau Batang Karak	L	72	6	0,2
3	Dedi Amara	1	jalan talao	L	43	6	2,4
4	Desmawati	1,3,4	Jorong Dalimo Singkarak	P	50	6	1,88
5	Jon Efendi (Jon rantai)	3	Jorong Talao Singkarak	L	38	12	1
6	Cerdas	3	Kaluku	L	54	6	0,28
7	Yasrul	4	Jorong Lapau Pulau	L	58	6	1
8	Samsu Anwar	Serojo	Pasir Kaluku Dermaga	L	65	9	0,6
9	Dafit W / rajo Intan	4	Jorong Lapau Pulau	L	63	12	0,6
10	Netrizal	1	Jl. Talao Tanah Lapang	P	53	9	0,24
11	Nofri	1	Jorong Talao Singkarak	L	48	9	0,6
12	irwandi Zainal	3	Jorong Talao Singkarak	L	43	12	0,6
13	Karneni	Serojo	Jalan Talao Wisata Kaluku Singkarak	P	52	16	0,2
14	Epi (Minantu HJ Jaaniah)	2	Jorong Dalimo Singkarak	L	48	12	0,2
15	sawitri		Jorong Talao Singkarak	P	56	6	0,2
16	Nusliarni	1	Surau balenggek Talao	P	50	14	0,2
17	Evi deswita	3	Talao Singkarak	P	54	14	0,6
18	Beti juwita/ Bet sal/ Ketek	3	Jorong Kaluku Singkarak	P	42	12	0,4
19	Edayati	3	Kubang Gajah	P	74	5	0,72
20	Amrizal	1	Talao Jalan tanah Lapang	P	65	12	0,4
21	Yulia Fitria Sari	3	Jalan Aripin Singkarak Jorong tampunik	P	33	12	1,6
22	Isnawati	5	Jorong Kubang Gajah Singkarak Lintas Sumatra	P	50	6	0,4
23	Dasril/Mit	1 dan 2	Desa pasir jorong Talao	L	58	6	1,2
24	Mutahar/Bagindo Sultan	3	Jorong Talao Singkarak	L	50	9	0,2
25	Sunarwati	3 dan 5	Jorong Dalimo Singkarak	P	43	9	0,4
6	Sumiarti/Eti	1	Jorong Talao Singkarak	P	40	12	0,8
27	Marlis	4	Lapau Pulau Singkarak	P	48	12	0,32
28	Hj Arman	2 dan 3	Lapau Pulau Singkarak	L	59	12	3
29	Reki Gusrianto	1	Jorong Talao Nagari Singkarak	L	34	12	0,6
30	Fatmawati	5	Lapau Pulau Singkarak	P	53	12	0,6

Lampiran 12. Hasil Kuesioner 30 Petani Sampel P3A Alam Permai

TGK	PUT/MT			FRK	IP	LUT		JR			PNG			
	Karung	Kg	Total Rp 1 Kg = 5000			(Kali)	(MT/TH)	(tahun)	BSK	dari pompa (meter)	dari pintu air	Km		Skor
5	20	1600	8000000	4	2	20	3	1500	100	1,6	tahu	1		
6	7	560	2800000	2	2	60	2	1000		1	tahu	1		
4	100	8000	40000000	2	2	5	1		600	0,6	tahu	1		
3	47	3760	18800000	2	2	20	1,3,4	1000		1	tahu	1		
5	20	1600	8000000	1	2	15	3	2000		2	tahu	1		
1	14	1120	5600000	5	2	5	3	1500		1,5	tahu	1		
4	20	1600	8000000	2	2	38	4	3000		3	tahu	1		
0	20	1600	8000000	1	3	35	Serojo	500		0,5	tahu	1		
2	15	1200	6000000	2	2	35	4	3000		3	tahu	1		
1	12	960	4800000	2	2	18	1		600	0,6	tahu	1		
4	30	2400	12000000	2	2	22	1		300	0,3	tahu	1		
6	30	2400	12000000	2	2	20	3	1500	100	1,6	tahu	1		
6	9	720	3600000	2	2	15	Serojo		100	0,1	tahu	1		
2	9	720	3600000	2	2	14	2	1000		1	tahu	1		
0	6	480	2400000	1	2	20		1500	50	1,55	tahu	1		
1	9	720	3600000	2	2	5	1		500	0,5	tahu	1		
2	30	2400	12000000	0	2	35	3	1500	500	2	tidak	0		
0	20	1600	8000000	2	2	19	3	1500	500	2	tahu	1		
1	20	1600	8000000	1	2	44	3	1500	800	2,3	Tidak	0		
4	20	1600	8000000	2	2	5	1		200	0,2	tahu	1		
2	40	3200	16000000	1	2	6	3	1500	500	2	Tidak	0		
1	12	960	4800000	2	2	30	5	3500	10	3,51	tahu	0		
2	50	4000	20000000	2	2	30	1 dan 2	1500	30	1,53	tahu	1		
4	12,125	970	4850000	2	2	30	3	1500		1,5	tahu	1		
7	10	800	4000000	2	2	15	3 dan 5	1500	200	1,7	tahu	1		
2	16	1280	6400000	2	2	5	1	1000		1	tahu	1		
7	20	1600	8000000	2	2	8	4	3000	10	3,01	tahu	1		
2	40	3200	16000000	2	2	35	2 dan 3	1000	10	1,01	tahu	1		
3	30	2400	12000000	2	3	34	1		500	0,5	tahu	1		
3	30	2400	12000000	2	2	30	5	3500	100	3,6	tahu	1		

Lampiran 12. Hasil Kuesioner 30 Petani Sampel P3A Alam Permai

SUT			SLG			GP		
SUT	Skor	Pekerjaan Utama	Status	Skor	Keterangan	Status	Skor	Keterangan
S	0	Pedagang	BM	0	Kontrak PT KA	tidak	1	
U	1	petani	BM	0	Penggarap (bagi Hasil)	kadang	2	hama tikus
U	1	petani	BM	0	Penggarap (Bagi Hasil)	kadang	2	penurunan produksi
U	1	petani	BM	0	Penggarap (bagi Hasil)		3	Bsk 3 karena kekeringan
U	1	petani	BM	0	Penggarap (bagi Hasil)	kadang	3	
U	1	petani	BM	0	pagang gadai	kadang	2	kekeringan
U	1	petani	BM	0	Penggarap (bagi Hasil)	kadang	2	hama wereng,kekeringan
U	1	Tani	BM	0	BuKan Milik (Bagi Hasil)	kadang	2	biasa 20 karung menjadi 2 karena kekeringan
U	1	Tani	M	1	Pusako	kadang	2	kekeringan
U	1	Tani	M	1	Pusako	kadang	2	kekeringan
U	1	Tani	BM	0	Penggarap (bagi Hasil)	kadang	2	hama tikus
U	1	Tani	M	1	Pusako	kadang	0	air tidak cukup pada saat pemupukan
S	0	PNS	BM	0	Sewa	kadang	2	kekeringan
U	1	petani	BM	0	Penggarap (bagi Hasil)	sering	3	iklim dan penyakit,tikus panch
U	1	Bertani	M	1	Pusako	jarang	2	
S	0	Guru	M	1	Bersertifikat	kadang	2	kekeringan
S	0	Guru	M	1	Pusako	tidak	1	
S	0	Dagang	BM	0	pagang gadai	kadang	2	kekeringan
U	1	Bertani	M	1	Pusako	sering	3	
S	0	Pensiunan Guru	M	1	Pusako Randah	tidak	1	
U	1	Tani	BM	0	Bagi Hasil	tidak	1	
U	1	Tani	BM	0	Bagi Hasil	jarang	2	
U	1	Tani	M	1	milik Sendri pusako dan bersertifikat	tidak	1	
S	0	Nelayan	M	1	Pusako dan bagi Hasil	tidak	1	
U	1	Tani	M	1	Pusako dan bagi Hasil	kadang	2	
U	1	Tani	BM	0	Bagi Hasil	tidak	1	
U	1	Tani	BM	0	Pagang Gadai	kadang	2	
S	0	PNS	BM	0	pagang gadai	tidak	1	
U	1	Tani	BM	0	Milik sendiri bersertifikat	tidak	1	
U	1	Tani	BM	0	bagi hasil	kadang	2	hama

Lampiran 12. Hasil Kuesioner 30 Petani Sampel P3A Alam Permai

SDA			Selalu Membayar Iuran	frekuensi air pompa 3 selalu ada	bersedia membayar		KPA	WTP		
Sumber Air Alternatif		Skor			kesediaan	Skor		jumlah Sukat	Rp/sukat	Total Iuran
T	Pompa	1	ya	ya	ya	1	0	15	23750	356250
TDK	Tidak	0	ya	ya	tidak	0	0	5	13750	68750
T	ya pompa bor	1	ya	ya	ya	1	0	60	13750	825000
T	ya sumur bordan air dari banda	1	tidak	ya	tidak	0	1	47	18750	881250
T	ya punya sumur bor	1	tidak	ya	ya	1	1	25	13750	343750
TDK	Tidak	0	ya	tidak	ya	1	1	7	18750	131250
TDK	Tidak	0	ya	ya	ya	1	0	25	13750	343750
T	sumur bor	1	ya	ya	ya	1	0	15	18.750	281250
T	air grafitasi, pompa sumur bor	1	ya	ya	ya	1	0	15	13750	206250
TDK	Tidak	0	ya	ya	ya	1	0	6	13750	82500
T	ada pompa sumur br pemilik sawah	1	ya	ya	ya	1	0	15	11250	168750
T	sumur bor	1	ya	ya	ya	1	0	15	13750	206250
TDK	Tidak	0	ya	ya	ya	1	0	5	13750	68750
T	ya sewa pompa tanah	1	ya	ya	ya	1	0	5	18750	93750
T	Ya	1	ya	ya	ya	1	0	5	13750	68750
TDK		0	ya	ya	ya	1	0	5	13750	68750
T	pompa sumur bor	1	ya	ya	tidak	0	0	5	8750	43750
TDK		0	ya	ya	ya	1	0	10	18750	187500
T	pompa sumur bor	1	tidak	tidak selalu	tidak	0	1	18	13750	247500
TDK	Tidak	0	ya	ya	ya	1	0	10	18750	187500
T	sumur bor	1	tidak	tidak selalu	ya	1	1	40	13750	550000
T	sumur bor	1	tidak	tidak selalu	ya	1	1	10	8750	87500
T	sumur bor	1	tidak bsk 2	bsk 1 ya, bsk 2 tidak	ya	1	1	30	18750	562500
TDK	Tidak	0	ya	ya	ya	1	0	5	13750	68750
TDK	Tidak	0	ya	ya	ya	1	0	10	13750	137500
T	sewa sumur bor	1	ya	ya	ya	1	0	20	18750	375000
T	memiliki sumur bor	1	ya	ya	ya	1	0	8	13750	110000
T	banda air kubang gajah	1	ya	ya	ya	1	0	75	18750	1406250
T	banda air kubang gajah	1	ya	ya	ya	1	0	15	18750	281250
T	karena ada sumur bor bayar 10000 rb/sukat	1	ya	tidak	tidak	0	1	15	13750	206250

Lampiran 13. Hasil Analisis Regresi Faktor-Faktor yang mempengaruhi Nilai WTP Responden

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	KPA, LUT, FRK, LH, TGK, GP, PT, SUT, SLG, SDA, PNG, UP, TP, PUT ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: WTP

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.857 ^a	.734	.486	60531.839	2.144

a. Predictors: (Constant), KPA, LUT, FRK, LH, TGK, GP, PT, SUT, SLG, SDA, PNG, UP, TP, PUT

b. Dependent Variable: WTP

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.519E11	14	1.085E10	2.962	.023 ^a
	Residual	5.496E10	15	3.664E9		
	Total	2.069E11	29			

a. Predictors: (Constant), KPA, LUT, FRK, LH, TGK, GP, PT, SUT, SLG, SDA, PNG, UP, TP, PUT

b. Dependent Variable: WTP

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	-140.033	179602.975		.000	.999		
UP	645.949	1617.572	.078	.399	.695	.469	2.132
TP	-5178.636	5913.722	-.193	-.876	.395	.364	2.748
LH	44869.579	30851.103	.359	1.454	.166	.290	3.444
TGK	-3475.104	6194.821	-.086	-.561	.583	.758	1.320
PUT	-.004	.003	-.324	-1.256	.228	.267	3.751
FRK	34074.088	19805.083	.350	1.720	.106	.427	2.341
PT	142356.407	55262.071	.428	2.576	.021	.643	1.556
LUT	-1739.127	1289.226	-.281	-1.349	.197	.408	2.451
PNG	121976.670	46675.433	.499	2.613	.020	.485	2.061
SUT	-70345.024	36650.230	-.375	-1.919	.074	.465	2.151
SLG	1207.773	28684.305	.007	.042	.967	.639	1.564
GP	73766.897	41575.230	.266	1.774	.096	.785	1.274
SDA	36645.865	31824.672	.208	1.151	.268	.543	1.843
KPA	21386.282	34475.468	.114	.620	.544	.525	1.903

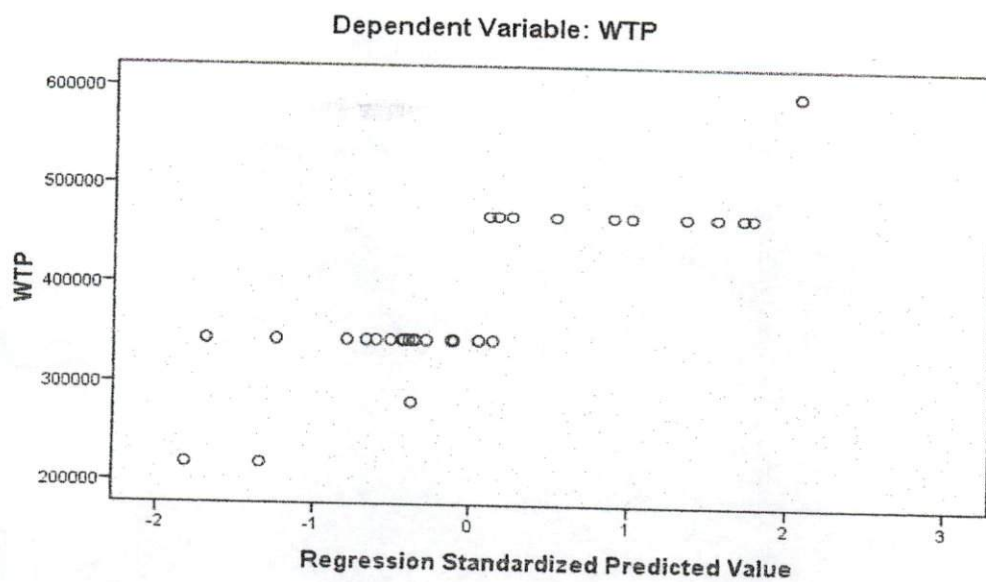
a. Dependent Variable: WTP

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2.52E5	5.32E5	3.83E5	72382.959	30
Residual	-7.466E4	8.284E4	.000	43534.193	30
Std. Predicted Value	-1.817	2.060	.000	1.000	30
Std. Residual	-1.233	1.369	.000	.719	30

a. Dependent Variable: WTP

Scatterplot



NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4.35341932E4
Most Extreme Differences	Absolute	.137
	Positive	.137
	Negative	-.094
Kolmogorov-Smirnov Z		.751
Asymp. Sig. (2-tailed)		.626
a. Test distribution is Normal.		

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1.(Constant)	173756.144	75737.797		2.294	.037		
UP	-543.000	682.123	-.220	-.796	.438	.469	2.132
TP	-1758.890	2493.791	-.221	-.705	.491	.364	2.748
LH	-12810.483	13009.776	-.345	-.985	.340	.290	3.444
TGK	-2901.939	2612.329	-.241	-1.111	.284	.758	1.320
PUT	.001	.001	.290	.794	.440	.267	3.751
FRK	2418.429	8351.718	.084	.290	.776	.427	2.341
PT	-29328.305	23303.776	-.297	-1.259	.227	.643	1.556
LUT	121.843	543.661	.066	.224	.826	.408	2.451
PNG	-12119.015	19682.828	-.167	-.616	.547	.485	2.061
SUT	-26549.651	15455.243	-.476	-1.718	.106	.465	2.151
SLG	-15932.272	12096.047	-.311	-1.317	.208	.639	1.564
GP	-15325.708	17532.094	-.186	-.874	.396	.785	1.274
SDA	5081.783	13420.326	.097	.379	.710	.543	1.843
KPA	8897.245	14538.156	.160	.612	.550	.525	1.903

a. Dependent Variable:
AbsUt

Scatterplot

